AGRIA HISPANIA, S.A.

DUMPER SERIE DH-160

Válido para los modelos:

- **DH-160 2 RM**
- **DH-160 4x4**
- **DH-160 DA**
- **DH-160 DE**
- **DH-160 DG**
- **DH-160 HG**
- **DH-160 P**

MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO

INSTRUCTIONS AND MAINTENANCE MANUAL

MANUEL D'INSTRUCTIONS ET D'ENTRETIEN

agrimac

AGRIA HISPANIA, S. A.

DUMPER SERIE DH-160

Válido para los modelos: DH-160 2 RM
DH-160 4x4
DH-160 DA
DH-160 DE
DH-160 DG
DH-160 HG
DH-160 P

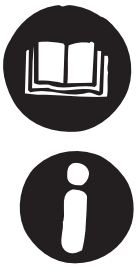
• MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO
• INSTRUCTIONS AND MAINTENANCE MANUAL
• MANUEL D'INSTRUCTIONS ET ENTRETIEN

INTRODUCCION

En éste manual se indican las características e información necesarias para el conocimiento, el mantenimiento y el correcto uso de la máquina.

De la utilización racional de las posibilidades de la máquina y la buena conservación de sus órganos, depende esencialmente el funcionamiento regular, la economía y la duración.

El no respetar estas normas así como el uso indebido de la máquina puede ser causa de anulación de la Garantía, con la que **AGRIA HISPANIA S.A.** ampara a todos sus fabricados.



Se aconseja leer con atención las instrucciones contenidas en este manual, para obtener de la máquina los mejores resultados y evitar accidentes. Si a pesar de ello le quedan dudas consulte con **AGRIA HISPANIA S.A. Tel.: 94 630 00 55 • E-mail: comercial@agria.net** o con el Distribuidor de su zona.

IMPORTANTE

- **LOS ACCIDENTES SON CAUSADOS CASI SIEMPRE POR NO CUMPLIR LAS MAS ELEMENTALES NORMAS DE PRECAUCION Y SEGURIDAD. PREVER LOS POSIBLES RIESGOS Y ACTUAR EN CONSECUENCIA, CON LA DEBIDA PRUDENCIA Y SIN DUDAS, ES LA MEJOR GARANTIA PARA EVITAR ACCIDENTES.**

- **ANTES DE PONER EN MARCHA LA MAQUINA HAY QUE LEER ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL PARA CONOCER EL FUNCIONAMIENTO Y MANEJO DE TODOS LOS MANDOS Y LA FORMA DE PARAR RÁPIDAMENTE EL MOTOR**

- **LOS PARRAFOS CON EL SIGNO:**

ATENCION

SON OPERACIONES QUE DEBEN REALIZARSE CON ESPECIAL PRUDENCIA, POR LA PROPIA SEGURIDAD Y LA DE TODAS LAS PERSONAS QUE PUEDAN ENCONTRARSE EN EL RADIO DE ACCION DE LA MAQUINA.

DEBIDO A LAS MEJORAS TECNICAS, AGRIA HISPANIA S.A. SE RESERVA EL DERECHO DE REALIZAR MODIFICACIONES, SIN PREVIO AVISO, EN EL CONTENIDO DEL PRESENTE MANUAL.

INTRODUCTION

This manual describes the characteristics of the machine and provides the necessary information for correct maintenance and operation.

Rational use of the machine and proper maintenance of its components is essential for sustained operation, economy and long life.

Failure to comply with these instructions and inadequate use of the machine could lead to withdrawal of the guarantee covering all **AGRIA HISPANIA S.A.** equipment.

Please read the contents of this manual carefully to obtain the best results from the machine and to avoid accidents. If in doubt, contact **AGRIA HISPANIA S.A. Tel. 946300055; E-mail: comercial@agria.net** or with the local dealer.

IMPORTANT

- **ACCIDENTS OCCUR MAINLY BECAUSE OF FAILURE TO COMPLY WITH ELEMENTARY PRECAUTIONS AND SAFETY RULES. AVOID POSSIBLE RISKS AND HANDLE IN A CAREFUL AND SAFE MANNER. THIS IS THE BEST WAY TO PREVENT ACCIDENTS.**
- **BEFORE STARTING THE MACHINE, READ THE INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL IN ORDER TO KNOW THE CORRECT OPERATION OF ALL THE COMMANDS AND HOW TO STOP IMMEDIATELY THE ENGINE.**
- **PARAGRAPHS WITH THE SIGN:**

REFER TO OPERATIONS WHICH MUST BE PERFORMED IN A PARTICULARLY CAREFUL MANNER FOR THE SAFETY OF THE USER AND ALL PERSONS WITHIN OPERATING RANGE OF THE MACHINE.

IN THE EVENT OF TECHNICAL IMPROVEMENTS, AGRIA HISPANIA S.A. RESERVES THE RIGHT TO REVISE THE CONTENTS OF THIS MANUAL WITHOUT PRIOR NOTICE.

INTRODUCTION

Les caractéristiques et informations nécessaires à la connaissance , l' entretien et la correcte utilisation de la machine sont indiqués dans ce manuel.

Le fonctionnement régulier, l' économie et la durée de la machine dépendra de l' utilisation rationnelle de ses possibilités et de la bonne conservation de ses organes.

Le fait de ne pas respecter ces normes ainsi quel' utilisation indûe de la machine peuvent être cause d' annulation de la Garantie avec laquelle **AGRIA HISPANIA S.A.** protége à tous ses fabricants.

Il est conseillé de lire avec attention les instructions contenues dans ce manuel pour obtenir de la machine les meilleurs résultats et éviter tout accident. Malgré cela, si vous avez des doutes, consultez **AGRIA HISPANIA S.A. Tel. 946300055; E-mail: comercial@agria.net** o votre distributeur de la region.

IMPORTANT

- **LES ACCIDENTS SONT PRESQUE TOUJOURS CAUSÉS PAR UN MANQUEMENT AUX PLUS ÉLÉMENTAIRES NORMES DE PRÉCAUTION ET SÉCURITÉ. PRÉVOIR LES POSSIBLES RISQUES ET AGIR EN CONSÉQUENCE AVEC LA PRUDENCE REQUISE, EST À NE PAS EN DOUTER LA MEILLEURE GARANTIE POUR ÉVITER TOUT ACCIDENT.**
- **AVANT DE METTRE EN MARCHE LA MACHINE LES INSTRUCTIONS DE CE MANUEL DEVRONT ÊTRE LUES ATTENTIVEMENT POUR CONNAIRE LE FONCIONEMENT ET L'OPERATION DE TOUS LES COMMANDES ET LA FORME D'ARRETER RAPIDEMENT LE MOTEUR.**
- **LES PARAGRAPHES AVEC LE SIGNE :**

CORRESPONDENT À DES OPÉRATIONS QUI DOIVENT ÊTRE RÉALISEES AVEC UNE PARTICULIÉRE PRUDENCE POUR LA PROPRE SÉCURITÉ ET CELLE DE TOUTE PERSONNE POUVANT SE TROUVER DANS LE RAYON D' ACTION DE LA MACHINE.

AGRIA HISPANIA, S.A SE RÉSERVE LE DROIT DE RÉALISER, AU VU DES AMÉLIORATIONS TECHNIQUES, DES MODIFICATIONS DU CONTENU DU PRÉSENT MANUEL SANS AVIS PRÉALABLE.

INDICE

Normas generales de Seguridad 6-7

Normas de Circulación por carretera 8-9

Utilización 8-9

CARACTERISTICAS TECNICAS 10-11
Motor
Transmisión
Velocidades
Dirección
Frenos de servicio
Freno de estacionamiento y emergencia
Ruedas
Equipo Hidraulico
Equipo Electrico
Pesos y Dimensiones 12-15

INSTRUCCIONES DE USO
Control preliminar 16-17
Rodaje 16-17
Cuadro de Instrumentos 16-17
Mandos 18-19
Puesta en marcha del motor 18-19
Puesta en marcha de la máquina 20-21
Parada de la máquina 20-21
Manipulaciones de cargas 22-23
Normas de Seguridad 22-23

MANTENIMIENTO 24-25
Motor 26-27
Operaciones diarias 26-27
Reglajes periódicos 28-33
Tabla de Lubricantes 30-31

INSTALACION ELECTRICA 34-35

ASISTENCIA TECNICA 36-37
Identificación de la máquina 36-37
Recambios 36-37
Asistencia Técnica 36-37
Equipamiento de la máquina 36-37

GARANTIA 36-37

ESQUEMAS ELÉCTRICOS 38-39

CONTROL REVISIONES 40

INDEX

General safety rules 6-7

Road driving regulations 8-9

Use 8-9

TECHNICAL DATA 10-11
Engine
Transmission
Speeds
Steering
Service brake
Parking and emergency brake
Wheels
Hydraulic installation
Electric installation
Weights and dimensions 12-15

OPERATING INSTRUCTIONS
Preliminary control 16-17
Running-in 16-17
Instrument panel 16-17
Controls 18-19
Starting the engine 20-21
Starting the nachine 20-21
Stopping the machine 20-21
Load Handlings 22-23
Safety regulations 22-23

MAINTENANCE 24-25
Engine 26-27
Periodic operations 26-27
Lubricants table 28-33
Periodic adjustments 30-31

ELECTRIC INSTALLATION 34-35

TECHNICAL ASSISTANCE 36-37
Machine identification 36-37
Spare parts 36-37
Technical assistance 36-37
Machine standard equipment 36-37

GUARANTEE 36-37

EQUIPOS ELECTRICOS 38-39

REVIEW CONTROL 40

INDEX

Normes générales de sécurité 6-7

Normes de circulation sur route 8-9

Utilisation 8-9

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 10-11
Moteur
Transmission
Velocite
Direction
Freins de service
Dispositifs de freinage de stationnement et freins de secours
Roues
Installation hydraulique
Installation électrique
Poids et dimensions 12-15

INSTRUCTIONS D' UTILISATION
Contrôle préliminaire 16-17
Rodage 16-17
Tableau d'instruments 16-17
Commandes 18-19
Mise en marche du moteur 18-19
Mise en marche de la machine 20-21
Arret de la machine 20-21
Manipulations de chargements 22-23
Normes de securite 22-23

ENTRETIEN 24-25
Moteur 26-27
Opérations périodiques 26-27
Tableau de lubrifiants 28-33
Réglages périodiques 30-31

INSTALLATION ÉLECTRIQUE 34-35

ASSISTANCE TECHNIQUE 36-37
Identification de la machine 36-37
Rechanges 36-37
Assistance technique 36-37
Équipement de la machine 36-37

GARANTIE 36-37

ESQUEMAS ELECTRICOS 38-39

CONTRÔLE DU REVISIÓN 40

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

1) Antes de poner en marcha el motor, hay que asegurarse de que las palancas del cambio e inversor se encuentren en la posición de punto muerto.

2) Poner en marcha la máquina solo después de estar seguros de que no hay nadie en el radio de acción de la máquina

3) La velocidad de la máquina tiene que ser adecuada a:
   a) La naturaleza del terreno.
   b) El tipo de trabajo.

4) Aseguresé de que la potencia de la máquina sea siempre superior a la requerida para efectuar la labor deseada.

5) No transportar nunca personas en la máquina, sólo puede estar el conductor.

6) No subir ni bajar de la máquina cuando esté en movimiento.

7) Controlar, siguiendo las correspondientes instrucciones técnicas, que los órganos de mando, distribución y frenado funciones perfectamente y estén bien regulados.

8) Si tiene que bajar una pendiente superior al 10 %, conecte previamente la marcha adecuada, ya que si se cambia durante la bajada podría perder el control de la máquina. DESCIENDA SIEMPRE EN MARCHA ATRAS, para evitar que la carga pueda provocar el vuelco de la máquina.

9) No se debe trabajar en pendientes superiores al 20 % en zonas embarradas ó húmedas y del 30 % en zonas secas.
Para evitar el vuelco, NUNCA circular transversalmente a la pendiente, hacerlo SIEMPRE en el sentido de la pendiente, en marcha adelante hacia arriba y en marcha atrás, hacia abajo.

10) No sobrecargar el vehículo y realizar las maniobras con suavidad.

11) Asegurar una buena visibilidad de la zona. Si la carga impide la visión, circular en marcha extremando las precauciones.

12) Asegurarse de que la resistencia del suelo aguanta el vehículo cargado.

13) No circular con la tolva levantada. Si el DUMPER está equipado con pala, mantenerla recogida cuando se circula.

14) No transportar cargas que sobresalgan de la anchura máxima del DUMPER.

15) No DESCARGAR la tolva cerca de zanjas ó taludes sin asegurarse de la resistencia del terreno. Si es preciso colocar topes para limitar el acercamiento.

16) No situar el DUMPER en zonas accesibles a personas ajenas al área de trabajo..

17) Si deja la máquina estacionada, conectar una marcha corta y accionar el freno de estacionamiento.

18) Si se detiene la máquina en un terreno con pendiente pronunciada, es necesario poner unos calzos a las ruedas delanteras.

19) Cuando sea necesario utilizar herramientas especiales para efectuar el mantenimineto de la máquina, asegúrese de que sean conformes a las normas de seguridad vigentes.

20) Mantener las distancias de seguridad, tanto de otras máquinas en movimiento como de obtáculos que puedan causar situaciones de peligro.

21) El abastecimiento de combustible en la máquina, tiene que efectuarse con el motor parado. NO FUMAR durante la operación de abastecimiento.

22) No regular nunca la tensión de las correas ni la bomba de alimentación de combustible con el motor en marcha.

SAFETY

GENERAL SAFETY RULES

1) Before starting the engine, check that the gear shift and reversing is in neutral.

2) Before starting the machine, check that nobody is within operating range.

3) Machine speed depends on:
   a) the nature of the ground
   b) the type of job

4) Ensure that machine power always exceeds the power needed for the job.

5) Never transport passengers. Only the driver is allowed in the machine.

6) Never board or leave the machine while in movement.

7) Check that technical instructions are complied with in regard to perfect operation and regulation of control, distribution and brake elements.

8) Before riding down a steep slope superior to 10%, engage an adequate gear. Gear changes while descending could lead to loss of machine control. ALWAYS DESCEND IN REVERSE in order to prevent the load from overturning the machine.

9) It is not reccomended to work on slopes superior to 20% when the surface is muddy, wet or, althoug the surface is dry, on slopes superior to 30%.

   To avoid the turn off NEVER drive transverse in a slope. Drive ALWAYS in the sence of the slope, into a forward gear when driving up and in a reverse gear when driving down.

10) Do not overload the vehicle and make the manoeuvres softly.

11) Make sure there is an appropiate visivility. If the load impels the visibility, drive with extreme attention.

12) Make sure that the ground stands stable so there is not danger when the machine is loaded.

13) Do not drive with the hopper dumped. If the dumper is equiped with an autoload shovel, mantain it down when driving.

14) Do not transport loads that jut out of the maximum width of the dumper.

15) DO NOT UNLOAD the hopper near ditches if there is not assurance about the stability of the ground. If needed, place blocks tolimit the approaching.

16) Do not place the dumper in areas accesible to people wich are not part of the working area.

17) When parking the machine, stop the engine, engage a low gear and apply the parking brake.

18) If the machine stops on a steep slope, place wedges under the front wheels.

19) When using special machine maintenance tools, make sure that they comply with applicable safety regulations.

20) Keep a safe distance away from other moving machines or obstacles that could lead to dangerous situations.

21) Stop the engine for refuelling. DO NOT SMOKE during refuelling.

22) Never adjust belt tensions or work on the fuel supply pump while the engine is running.

SÉCURITÉ

NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

1) Avant de mettre en marche le moteur, il faudra s' assurer que le levier de changement de vitesses et inverseur se trouve en position de point mort.

2) S'assurer qu' il n' y a personne dans le rayon d' action de la machine avant de mettre en marche celle-ci..

3) La vitesse de la machine devra être adaptée à:
   a) La nature du terrain.
   b) Le type de travail.

4) S' assurer que la puissance de la machine soit toujours supérieure à celle requise pour effectuer le travail souhaité.

5) Ne jamais transporter des personnes dans la machine, seul le conducteur peut s' y trouver.

6) Ne pas monter ou descendre de la machine quand celle-ci est en mouvement.

7) Contrôler, en suivant les correspondantes instructions techniques, que les organes de commande, distribution et freinage fonctionnent perfectement et sont bien réglés.

8) Si vous devez descendre une pente prononcée superieur au 10%, passez préalablement la marche requise car tout changement de vitesse durant la descente pourrait provoquer une perte le contrôle de la machine. DESCENDEZ TOUJOURS EN MARCHE ARRIÈRE pour éviter que la charge puisse provoquer le culbutage de la machine.

9) Ne pas travailler dans terrains avec une inclinationsuperieur au 20% en endroites humides et 30% en endroites secs.

   Pour eviter le capotage, ne pas roulier transversalement au pente.

   Il faut suivre toujours rouler dans le sense de la pente, en marche avant si vous montez et en marche arreére si vous descéndez.

10) Ne pas surcharger la machine et fait les manoeuvres doucement.

11) Il faut assurer de la bonne visibilité de la zone. Si la charge empeche la visibilité, il faut conduire en marche tres lente en poussant à la extréme les precautions.

12) Il faut s'assurer que la resistance du sol soit suffisante pour suporter la machine chargée.

13) Ne pas conduire lamachine avec la benne levée.

   Si lamachine cést equipée avec pelle chargeuse, la pelle doit être relevée en circulation.

14) JAMAIS la charge doit depasser la largeur maximum de la machine.

15) Ne pas decharger la benne pres des fosses ou talus sans s'assurer de la resistance du soil

   S'il faut méttre des butoirs pour limiter le rapprochement de la machine.

16) Ne pas placer la machine dans des endroites que soient accesibles a des personnes extrangéres aux travaux.

17) Si vous laissez la machine stationnée, mettez une marche courte et actionnez le dispositif de freinage de stationnement.

18) Si la machine est arrêtée sur un terrain à pente prononcée, il sera nécessaire de mettre des cales de freinage aux roues de devant SÉCURITÉ.

19) Quant cela sera nécessaire, utiliser des outils spéciaux pour effectuer l' entretien de la machine, s' assurer qu' ils soient conformes aux normes en vigueur.

20) Maintenir les distances de sécurité, aussi bien face à d' autres machines en mouvement que face à des obstacles pouvant causer des situations de péril.

21) Le ravitaillement du combustible dans la machine devra s' effectuer quand le moteur est à l' arrêt. NE PAS FUMER durant l' opération de ravitaillement.

22) Ne jamais régler la tension des courroies ni la bombe d' alimentation de combustible quand le moteur est en marche.

23) No efectuar operaciones de mantenimiento, reparaciones o lubricaciones con la máquina en movimiento salvo que lo indiquen las correspondientes instrucciones. En caso de duda recurrir a personal especializado.

24) Si tiene que efectuar operaciones de mantenimiento, con el motor en marcha, solicitar la ayuda de un operador experto, capaz de mantener bajo control el motor e intervenir en caso de necesidad.

25) No poner nunca el motor en marcha en ambientes cerrados ya que los gases de escape son muy tóxicos.

26) Antes de manipular en cualquier componente de la instalación eléctrica, desconectar el cable de masa de la batería.

27) No recargar la batería en presencia de llamas libres o en ambientes cerrados. La ventilación tiene que ser adecuada para evitar explosiones accidentales.

28) Antes de manipular sobre el circuito hidraúlico, se debe asegurar que se ha descargado totalmente la presión del aceite del circuito.

29) Inflar los neumáticos con la presión indicada por el fabricante. La comprobación de la presión se debe realizar con la máquina sin carga y el neumático frio.

30) Jamás se debe utilizar el DUMPER bajo los efectos del alcohol ni drogas de ningún tipo.

31) Utilice los medios de protección reglamentarios y homologados, que precise para una seguridad en el trabajo (casco, protectores auditivos, calzado, guantes, etc...)

NORMAS DE CIRCULACION POR CARRETERA

1) La circulación del vehiculo por las vías públicas está sujeta a las normas vigentes del Reglamento General de Vehículos.

2) Antes de acceder a las vías públicas asegúrese del funcionamiento de los mandos, luces y de la máquina en general.

3) Circular con la máxima precaución, cediendo el paso a los vehículos más rápidos e indicando anticipadamente los cambios de dirección. Respetar las señales y normas vigentes.

4) Para salvar obstáculos, bordillos, pendientes, etc., hacerlo de frente, nunca transversalmente.

5) Para circular por las vías públicas es necesario llevar colocada la placa de matrícula y portar la documentación de la máquina.

6) Al circular por carretera, es obligatorio hacerlo con el girofaro encendido INCLUSO dentro de la zona de trabajo.

UTILIZACION

La máquina descrita en el presente manual ha sido fabricada exclusivamente para un uso normal de carga y transporte en obras y servicios, cualquier otro uso diferente al indicado se considera NO CONFORME a las normativas.

En dicho caso el fabricante no es responsable de los daños que pudieran producirse. Solo el usuario será el responsable de los accidentes provocados. También es obligatorio respetar, según las normas, las condiciones de funcionamiento, mantenimiento y reparación establecidas por el fabricante.

Solamente las personas que conocen perfectamente la máquina y están bien informadas sobre los peligros que pueden provocar, pueden utilizarla y efectuar el mantenimiento y las reparacioones. En todo caso deben respetar las normas vigentes de seguridad y circulación.

Cualquier modificación arbitraria hecha en la máquina excluye la responsabilidad del fabricante por los daños que ello pudiera provocar.

SAFETY

23) Do not perform maintenance, repair or lubrication tasks while the machine is moving, unless allowed in the instructions manual.

24) In the event that a maintenance operation must be performed while the engine is running, get help from an expert operator capable of keeping the engine under control and handling the situation as necessary.

25) Never run the engine in closed environments - exhaust fumes are highly toxic.

26) Before handling electric installation components, disconnect the battery's ground connection terminal.

27) Do not charge the battery near a flame source or in a closed environment. Provide proper ventilation to avoid accidental explosions.

28) Before working on the hydraulic circuit, make sure that system's oil pressure is fully released.

29) Inflate the tires to the pressure specified by the manufacturer. Check tire pressure on cold tires and unloaded machine.

30) NEVER use the dumper under the effects of the alcohol or drugs of any kind.

31) Use the regular and homologated meanings, necessary for your security in the job (helmet, audition protections, security shoes, gloves, etc)

ROAD DRIVING REGULATIONS

1) When driving on public roads, the vehicle is subject to the General Rules of Vehicles.

2) Before entering a public road, check controls, lights and overall machine for correct operation.

3) Drive with extreme care, allowing faster vehicles to pass and signalling direction changes in advance. Observe the signs and rules in force

4) Clear obstacles, curbs, slopes, etc. frontally, never sideways.

5) When driving on a public road, make sure that the machine's licence plate and documents are in place.

6) When driving on a public road, the beacon must be on.

USE

The machine described in this manual was built exclusively for conventional load and transport work in construction sites. Any use other than this is considered to be NON CONFORMING with regulations.

If such is the case, the manufacturer declines responsibility for occurrences. The user bears full responsibility for any accident that may occur. Also, the manufacturer's specifications and operating/maintenance/repair instructions must be compulsorily complied with.

All repair and maintenance tasks must be performed by personnel fully familiar with the machine and with a knowledge of the risks involved. All applicable safety and circulation rules must be complied with.

The manufacturer is not responsible for damage resulting from any arbitrary modification performed on the machine.

SÉCURITÉ

23) Ne pas effectuer des opérations d' entretien, réparation ou lubrification quand la machine est en mouvement, sauf si les instructions prévues à l' effet l' indiquent.

24) Si vous devez effectuer des opérations d' entretien avec le moteur en marche, demander l' aide d' un opérateur externe capable de maintenir sous contrôle le moteur et intervenir en cas de besoin.

25) Ne jamais mettre le moteur en marche en milieux fermés car les gaz d' échappement sont trés toxiques.

26) Avant de manipuler tout composant de l' installation électrique, débrancher le câble de masse de la batterie

27) Ne pas recharger la batterie en présence de flammes libres ou en milieux fermés. La ventilation doit être adaptée pour éviter des explosions accidentelles.

28) Avant de manipuler le circuit hydraulique, vous devrez vous assurer que la pression de l' huile du circuit a été complétement déchargée.

29) Gonfler les pneus avec la pression indiquée par le fabricant. La vérification de la pression doit être réalisée quant la machine est déchargée et le pneu froid.

30) On doit JAMAIS travailler avec la machine sous les effects de l'alcool ou drogues.

31) Il faut utiliser les moyens de protection reglaméntaires et homologués que joient neccessaires pour la securité dans le travail (casque, protecteur d'audition, gant, etc.)

NORMES DE CIRCULATION SUR ROUTE

1) La circulation du véhicule sur les voies publiques est assujettie aux normes en vigueur du normes générales de sécurité.

2) Avant d' accéder à des voies publiques, s' assurer du fonctionnement des commandes, éclairages et de la machine en général.

3) Circuler en maintenant la précaution optimale, en cédant la priorité aux véhicules plus rapides et en signalant préalablement les changements de direction. Respecter les signalisations et normes en vigueur.

4) Pour franchir des obstacles, bords, pentes etc., faites le de face, jamais de manière transversale.

5) Pour circuler sur les voies publiques, il faut que la plaque d' immatriculation soit posée et avoir les documents de la machine.

6) Pour circuler sur route, il est obligatoire de le faire avec un phare giratoire allumé.

UTILISATION

La machine décrite dans le présent manuel a été exclusivement fabriquée pour un usage normal de charge et transport en travaux et services, tout autre usage différent à celui indiqué est considéré comme NON CONFORME aux normes.

Dans ce cas, le fabricant ne sera pas responsable des dommages qui pourraient être causés. L' utilisateur sera l' unique responsable des accidents causés.
De même, il est obligatoire de respecter, conformément aux normes, les conditions de fonctionnement, entretien et réparation établis par le fabricant.

Seules les personnes qui connaissent perfectement la machine et soient bien informées sur les dangers qu' elle peut provoquer, peuvent l' utiliser et effectuer l' entretien et les réparations. Dans tous les cas, les normes de sécurité et circulation en vigueur devront être respectées.

Toute modification arbitraire faite sur la machine exonérera de responsabilité le fabricant pour les dommages causés par ce changement.

DATOS TÉCNICOS

MOTORES

a)-Tipo: DEUTZ-Diter de inyección directa y refrigerado por aire.
-Modelo: 909 L01
-Nº de cilindros: 1 vertical.
-Diámetro x Carrera : 95 x 100 mm.
-Cilindrada : 708 c.c
-Régimen de máximo giro : 3000rpm.
-Régimen de máximo par : 2000 rpm.

b)-Tipo: PERKINS de inyección indirecta y refrigerado por agua.

-Modelo:	103 - 07.	403C - 07
-Nº de cilindros:	3 verticales.	3 verticales
-Diámetro x Carrera :	67 x 64 mm.	67 x 72 mm.
-Cilindrada :	676 c.c.	762 c.c.
-Régimen de máximo giro :	2800 rpm.	2800 rpm.
-Régimen de máximo par :	2100 rpm.	2100 rpm.

c)-Tipo: LOMBARDINI de inyección indirecta y refrigerado por agua.
-Modelo: LDW 702.
-Nº de cilindros: 2 verticales.
-Diámetro x Carrera : 75 x 77,6 mm.
-Cilindrada : 686 c.c
-Régimen de máximo giro : 3000 rpm.
-Régimen de máximo par : 2200 rpm.

TRANSMISION

Transmisión mecánica. Tracción a las ruedas delanteras transmitida por doble junta cardan.
En la versión 4 x 4 ,eje trasero, tipo puente, con reducciones finales. Angulo de giro de 50 º: Mando manual para conexión-desconexiòn de la tracción trasera.

VELOCIDADES (Km/h)

Velocidad	I		II		III		IV	
Rpm Motor	2800	3000	2800	3000	2800	3000	2800	3000
Adelante	3,4	3,6	5,4	5,8	12,3	13,2	18,9	20,2
Atrás	3,8	4,1	6,3	6,7	14,4	15,4	21,6	23,2

DIRECCION

Dirección hidáulica, sobre eje trasero.

FRENO DE SERVICIO

Tipo de tambor, con mando hidráulico que actúa sobre las ruedas motrices delanteras.

FRENO DE ESTACIONAMIENTO Y EMERGENCIA

Mediante palanca manual que actúa sobre el freno de servicio, con sistema mecánico independiente.

RUEDAS

Delanteras : 7.50-16 Presión de inflado 3,25 bar
10,0/75-15,3 Presión de inflado 3,1 bar

Traseras: 145/80R13 Presión de inflado 2,2 bar
4x4: 23x8,50-12 Presión de inflado 3,7 bar

EQUIPO HIDRAULICO

Bomba hidráulica DEUTZ = 10,6 cc./PERKINS = 6,6 cc. / LOMBARDINI = 14,6 cc.
Divisor del caudal para el circuito de dirección.
Filtro de aceite sumergido. Nivel de aceite.
Presión de trabajo: 180 bar

EQUIPO ELECTRICO

- Alternador : DEUTZ = 12 V - 20 A / PERKINS = 14 V - 28 A / LOMBARDINI = 12 V - 27 A
- Batería : 12 V- 47 AH.
- Arranque eléctrico.
-Avisador acústico de marcha atrás y giratorio.
-Opcional: Equipo de luces.

TECHNICAL DATA

ENGINES

a) Type: DEUTZ-Diter, direct injection, air-cooled
- Model: 909 L01
- Number of cylinders: 1, vertical
- Diameter x stroke: 95 x 100 mm
- Cylinder capacity: 708 c.c.
- Maximum speed rate: 3000 rpm.
- Maximum torque rate: 2000 rpm.

b) Type: PERKINS, indirect injection, air-cooled.

- Model:	103 - 07.	403C - 07
- Number of cylinder:	3 verticals.	3 verticals
- Diameter x stroke:	67 x 64 mm.	67 x 72 mm.
- Cylinder capacity:	676 c.c.	762 c.c.
- Maximum speed rate:	2800 rpm.	2800 rpm
- Maximum torque rate:	2100 rpm	2100 rpm

c) Type: LOMBARDINI, indirect injection, water-cooled
- Model: LDW 702.
- Number of cylinders: 2, verticals
- Diameter x stroke: 75 x 77,6 mm.
- Cylinder capacity: 686 c.c
- Maximum speed rate: 3000 rpm.
- Maximum torque rate: 2200 rpm.

TRANSMISSION

Mechanical transmission. Front wheel drive through double cardan joint.

On the 4WD version, rear axle with final reductors.
Turning angle of 50 º
Manual command for connecting-disconnecting the rear traction.

SPEEDS (km/h)

Speed	I		II		III		IV	
Rpm engine	2800	3000	2800	3000	2800	3000	2800	3000
Front	3.4	3.6	5.4	5.8	12.3	13.2	18.9	20.2
Rear	3.8	4.1	6.3	6.7	14.4	15.4	21.6	23.2

STEERING

Hydraulic steering, on rear shaft

SERVICE BRAKE

Drum type, with hydraulic drive acting on the front driving wheels

PARKING AND EMERGENCY BRAKE

By manual lever that performs on the service brake, with independent mechanical system.

WHEELS

Front : 7.50-16 Inflating pressure 3,25 bar
10,0/75-15,3 Inflating pressure 3,1 bar

Rear: 145/80R13 Inflating pressure 2,2 bar
4x4: 23x8,50-12 Inflating pressure 3,7 bar

HYDRAULIC INSTALLATION

- Hydraulic pump DEUTZ = 10,6 cc./PERKINS = 6,6 cc. / LOMBARDINI = 14,6 cc.
- Divisor flow for steering circuit
- Submerge oil filter: Oil level
- Working presser: 180 bar

ELECTRICAL INSTALLATION

- Alternator: DEUTZ = 12 V - 20 A / PERKINS = 14 V - 28 A / LOMBARDINI = 12 V - 27 A
- Battery : 12 V- 47 AH.
- Electrical starter
- Rear speed acoustical adviser.
- Optional: Lights equipment.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MOTEURS

a) Classe: DEUTZ-Diter , à injection directe ,refroidi par l' air.
- Modéle: 909 L01
- Nº de cylinder: 1 vertical.
- Diàmetre x Parcours: 95 x 100 mm.
- Cylindrée: 708 c.c.
- Régime de tounure maximale: 3000 rpm.
- Régime de couple maximum: 2000 rpm.

b) Classe: PERKINS , à injection indirecte, refroidi par l'air,

- Modéle :	103 - 07.	403C - 07
- Nº de cylinder:	3 vertical	3 vertical
- Diàmetre x Parcours:	67 x 64 mm.	67 x 72 mm.
- Cylindrée:	676 c.c.	762 c.c.
- Régime de tounure maximale:	2800 rpm.	2800 rpm
- Régime de couple maximum:	2100 rpm.	2100 rpm

c) Classe: LOMBARDINI, à injection indirecte ,refroidi par l' eau.
- Modéle: LDW 702
- Nº de cylinder: 2 verticals.
- Diàmetre x Parcours: 75 x 77,6 mm.
- Cylindrée: 686 c.c.
- Régime de tounure maximale: 3000 rpm.
- Régime de couple maximum: 2200 rpm.

TRANSMISSION

Transmission mécanique. Traction des roues avant transmise par double joint.

Dans le modéle 4x4 l'essieu arriére c'est pont-tipe avec des reductions finales. Le rayon de bracage c'est de 50 º. La commande de la conexión et deconexion de la traction
arriére c'est mannuelle.

VELOCITE (km/h)

Vitesse	I		II		III		IV	
Moteur Rpm	2800	3000	2800	3000	2800	3000	2800	3000
Avant	3.4	3.6	5.4	5.8	12.3	13.2	18.9	20.2
Arrière	3.8	4.1	6.3	6.7	14.4	15.4	21.6	23.2

DIRECTION

Hydraulique, sur l'essieur arrière

FREIN DE SERVICE

Type de tambour, avec commande hydraulique agissant sur les roues motrices avant.

DISPOSITIF DE FREINAGE DE STATIONNEMENT ET DE SECOURS

Au moyen d' un levier manuel agissant sur le frein de service, avec systéme mécanique indépendant.

ROUES

Roues-avant : 7 .50-16 Pression de gonflage 3,25 bar
10,0/75-15,3 Pression de gonflage 3,1 bar

Roues-arrière: 145/80R13 Pression de gonflage 2,2 bar
4x4: 23x8,50-12 Pression de gonflage 3,7 bar

INSTALLATION HYDRAULIQUE

- Pompe hydraulique DEUTZ = 10,6 cc./PERKINS = 6,6 cc. / LOMBARDINI = 14,6 cc.
- Diviseur de débit pour le circuit de direction.
- Filtre d'huile sumerge: niveau d'huile
- Pression du travail: 180 bar.

ELECTRICAL INSTALLATION

- Alternateur: DEUTZ = 12 V - 20 A / PERKINS = 14 V - 28 A / LOMBARDINI = 12 V - 27 A
- Batterie: 12 V- 47 AH.
- Démarrage eléctrique.
- Avertisseur acoustique de sécurité marche arriére.
- Option: Équipement de lumières.

DATOS TÉCNICOS

PUESTO DE CONDUCCION

- Plataforma abatible montada sobre amortiguadores y con visibilidad total y diseño ergonómico
- Asiento con suspensión y amortiguación, con regulaciones de longitud, altura y peso.
- Cuenta revoluciones.
- Controles de carga de batería y presión de aceite.
- Llave de arranque con bloqueo.
- Caja de fusibles.

CAPACIDADES DEPOSITOS

- Deposito de combustible: 10 l.
- Deposito de aceite: 18 l.

CAPACIDADES DE CARGA

- Tolva :1600 kg.
- Cuchara autocargable: 200 kg.
- Hormigonero: 400 l. de amasado.

PESOS

PESOS	Motores Deutz	Motores Perkins y Lombardini
- DH-160	1020 kg.	995 kg.
- DH-160 DA	1160 kg.	1135 kg.
- DH-160 DE	1020 kg.	995 kg.
- DH-160 DG	1180 kg.	1155 kg.
- DH-160 HG	1400 kg.	1375 kg.
- DH-160 P	1200 kg.	1175 kg.

Nota: Los pesos en las versiones 4x4 se incrementan en 205 kg.

APLICACIONES

- Descarga normal (DH-160)
- Descarga elevada (DH-160 DE)
- Descarga en altura variable (DH-160 DA)
- Descarga giratoria a 180º (DH-160 DG)
- Hormigonero giratorio (DH-160 HG)
- Autocargable (DH-160 P)
- Aplicación de martillo hidráulico.

TECHNICAL DATA

DRIVING POST:

- Central , ample, ergonomic driving post.
- Seat with suspension and cushioning. Length, height and weight adjustment.
- Revolution counter.
- Battery charge and oil presser controls.
- Ignition key with blocking device.
- Fuse box.

TANKS CAPACITY

- Fuel : 10 l.
- Oil: 18 l.

LOAD CAPACITY

- Hopper : 1600 kg.
- Auto loading bucket : 200 kgs
- Concrete mixer: 400 l. concrete capacity

NET WEIGHT:

WEIGHT	Deutz Engine	Perkins and Lombardini Engine
- DH-160	1020 kg.	995 kg.
- DH-160 DA	1160 kg.	1135 kg.
- DH-160 DE	1020 kg.	995 kg.
- DH-160 DG	1180 kg.	1155 kg.
- DH-160 HG	1400 kg.	1375 kg.
- DH-160 P	1200 kg.	1175 kg.

Note: The weights on the 4WD versions increase into 205 Kg.

APPLICATIONS

- Normal dumping: (DH-160)
- Dumping high: (DH-160 DE)
- Dumping variable height: (DH-160 DA)
- 180 º turning dumping : (DH-160 DG)
- Turning concrete mixer: (DH-160 HG)
- Self-loading shovel : (DH-160 P)
- Hydraulic hammer applications.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

POSTE DE CONDUITE

- Central, ample et ergonomique
- Siège avec suspensión et amortissement, avec des regulations de longueur, de hauteur et de poids.
- Compte-tours.
- Controles de charge de batteriem de presión d'huile.
- Clé de demarraje avec verrouillage.
- Boîte à fusibles.

CAPACITE DU RÉSERVOIR.

- Réservoir de combustible: 10 l.
- Réservoir d'huile: 18 l.

CAPACITE DE CHARGEMENT

- Cuve : 1600 kg.
- Cuilleur auto-chargeable : 200 kgs
- Betoniere: 400 l.capacité en vetón.

NET POID:

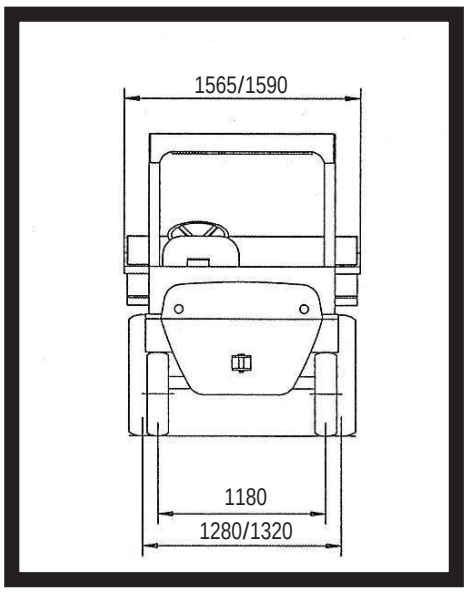
POID	Moteurs Deutz	Moteurs Perkins et Lombardini
- DH-160	1020 kg.	995 kg.
- DH-160 DA	1160 kg.	1135 kg.
- DH-160 DE	1020 kg.	995 kg.
- DH-160 DG	1180 kg.	1155 kg.
- DH-160 HG	1400 kg.	1375 kg.
- DH-160 P	1200 kg.	1175 kg.

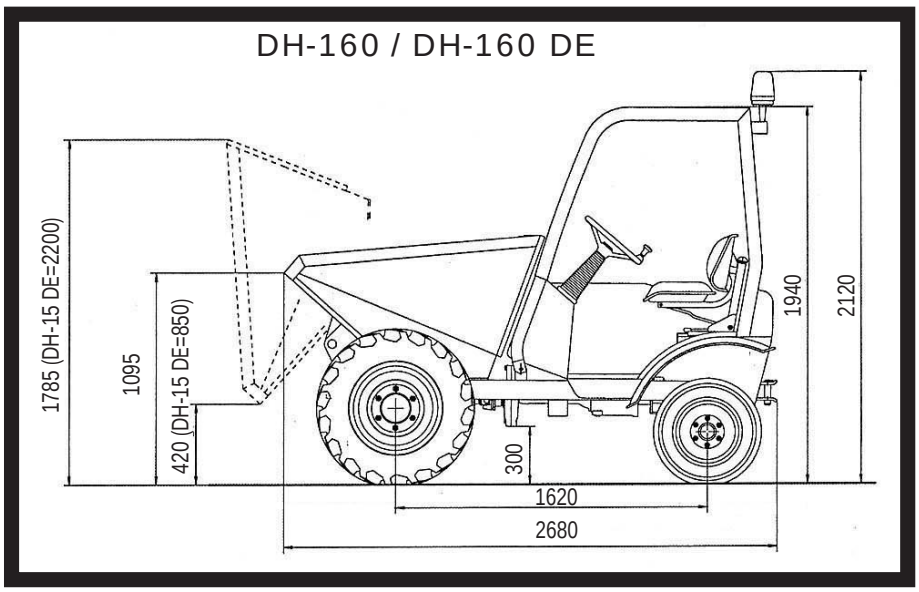
Note:Dans les modéls 4x4 le poids doit être augmenté en 205 Kgs dans chaque modéle.

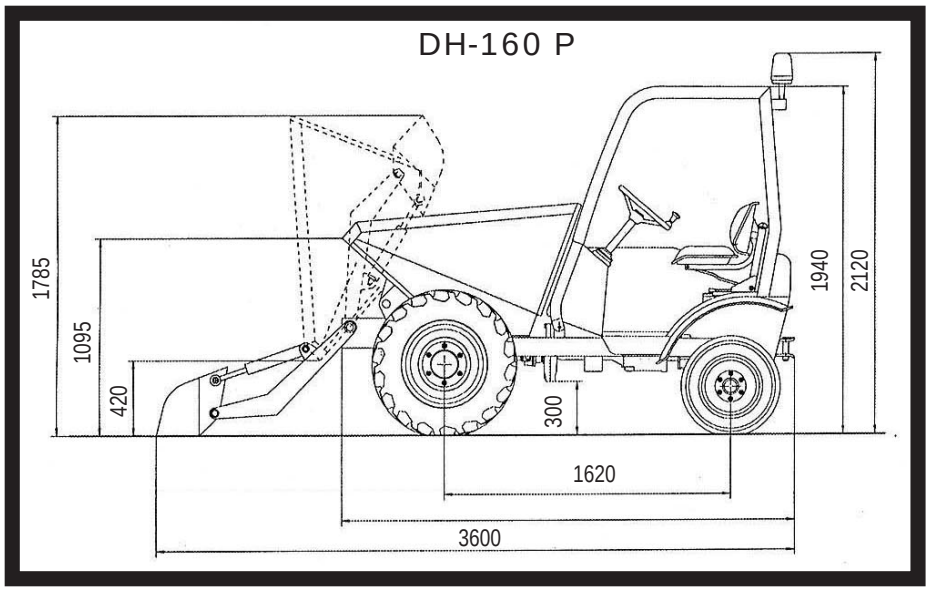
APLICATIONS

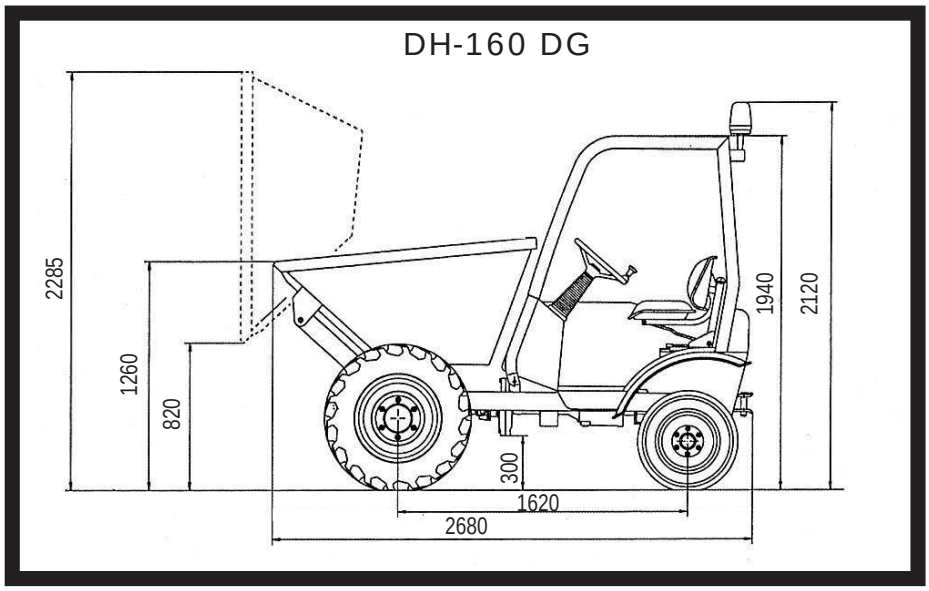
- Décharge normale. (DH-160)
- Décharge éléve; (DH-160 DE)
- Décharge en hauteur variable : (DH-160 DA)
- Déchage tournant á 180º : (DH-160 DG)
- Betoniere tournant (DH-160 HG)
- Autochargeable : (DH-160 P)
- Instalation de marteau hidraulique.

DIMENSIONES DIMENSIONS

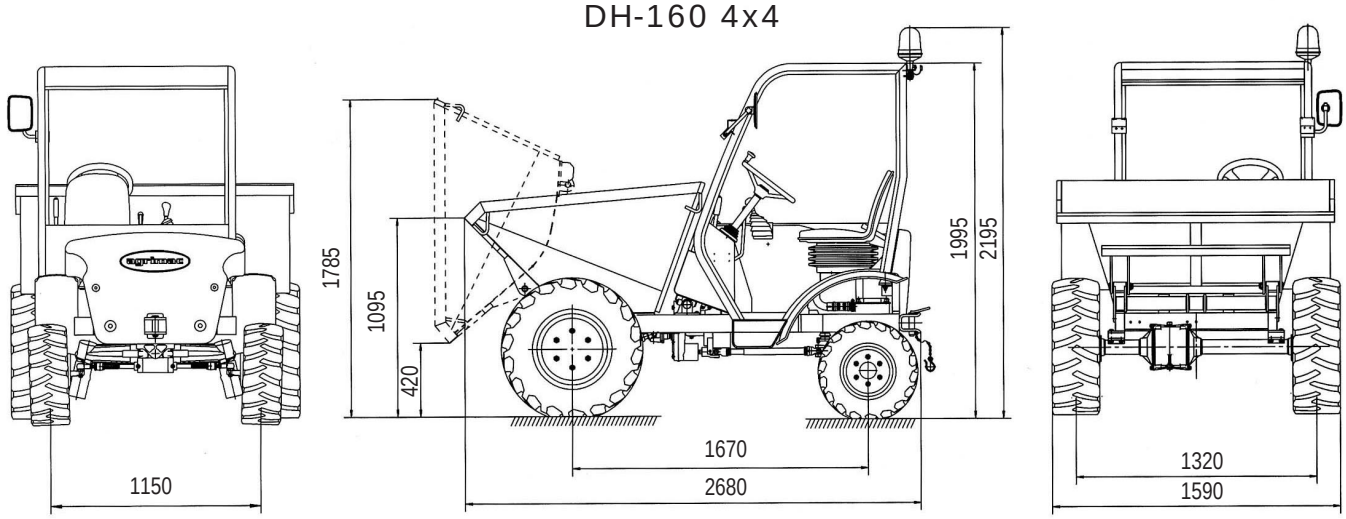




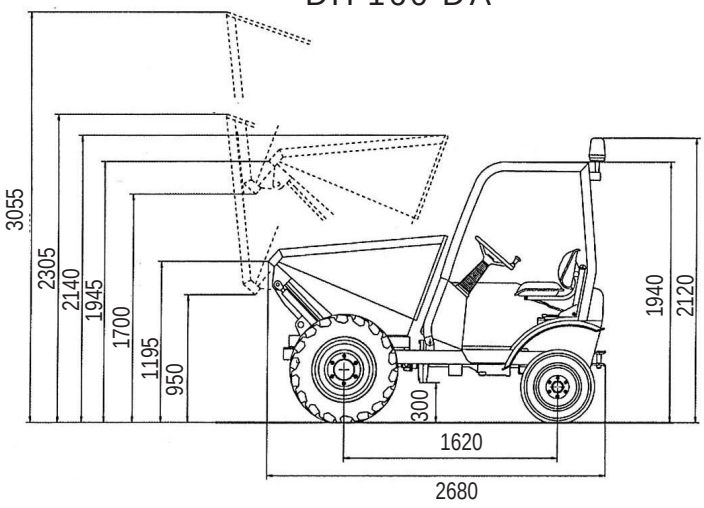




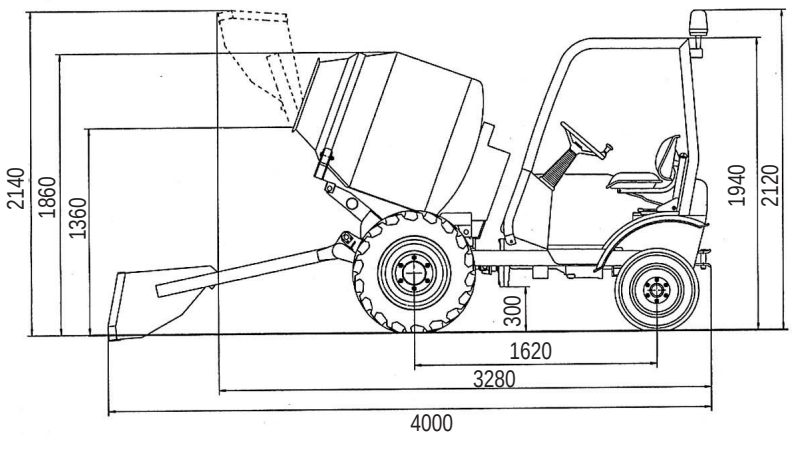
DH-160 4x4



DH-160 DA



DH-160 HG

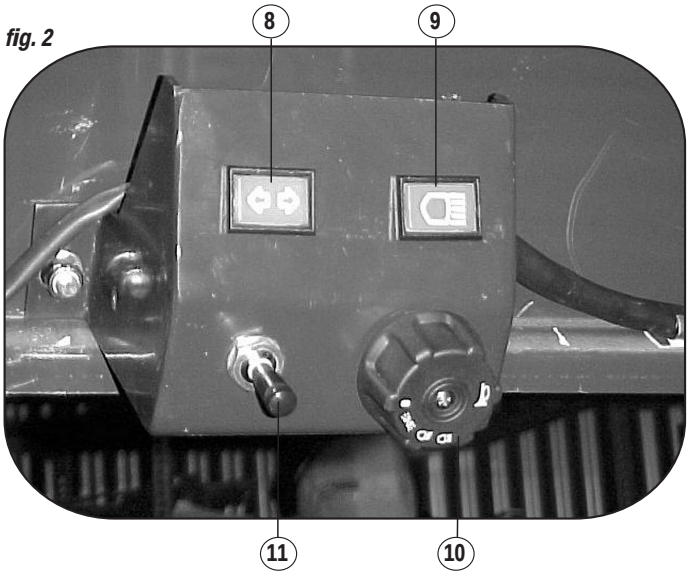


CUADRO DE INSTRUMENTOS
INSTRUMENTS PANEL
TABLEAU D'INTRUMENTS

fig. 1

CUADRO DE INSTRUMENTOS
(Opcional para equipo de luces)
INSTRUMENTS PANEL
(Optional for light equipment)
TABLEAU D'INTRUMENTS
(Optionnel pour l'equipement des feux.)

fig. 2



CONTROL PRELIMINAR

Antes de poner en marcha una máquina nuevoa o después de un largo periodo de reposo, es necesario:

1) Controlar el nivel de aceite en el cárter del motor(Véase el manual de mantenimiento del motor).
2) Controlar el nivel de aceite de la caja de cambios y diferencial.
3) Controlar el nivel de aceite en el depósito hidraulico y en el depósito del liquido de frenos.
4) Controlar la presión de los neumáticos. No inflar los neumáticos con gases inflamables.
5) Controlar el nivel de liquido refrigerante. Para reponer el nivel añadir únicamente agua limpia , en el deposito de expansión (solo en motores refrigerados por agua)
6) Asegurarse de que en el depósito del carburante haya suficiente combustible.

ATENCION

- **Llenar el deposito lejos de cualquier llama**

7) Controlar que la batería está cargada

ATENCION

- **Antes de controlar, llenar o recargar la batería, hay que apagar cualquier tipo de llama libre**
- **No fumar**

- CUANDO SE TRABAJE MUY CERCA DE LA BATERIA , HAY QUE PROTEGERSE DE LA SOLUCION ACIDA. SI DICHA SOLUCION CAE SOBRE LA PIEL LAVAR CON AGUA ABUNDANTE Y SI SE PRODUCEN IRRITACIONES, CONSULTAR A UN MEDICO.

- DURANTE LAS OPERACIONES DE RECARCA, QUITAR LOS TAPONES DE LOS ELEMENTOS.

8) Controlar que los tornillos que fijan los órganos principales (ruedas , bastidor, tolva, etc....) estén bien apretados.
9) Asegurarse de que todos los órganos de mando, parada y frenado funcionan correctamente.

RODAJE

En todo lo concerniente al motor, se tienen que seguir las indicaciones contenidas en el manual de uso y mantenimiento del mismo.
En cuanto a la máquina, no se precisan instrucciones especiales, únicamente seguir detalladazmente las instrucciones de este manual.

CUADRO DE INSTRUMENTOS (Fig. 1 y 2)

1.- Control carga bateria
2.- Control presión aceite
3.- Control calentador de arranque
4.- Control funcionamiento y girofaro / Temperatura motor (Perkins - Lombardini)
5.- Tirador conexión girofaro
6.- Llave de contacto, arranque
7.- Pulsador de claxon
8.- Control indicadores de dirección
9.- Control luces carretera
10.- Llave de luces
11.- Mando de indicadores de dirección

ATENCION

- **Prestar mucha atención a los indicadores y pilotos de control**

Cuando se encienda el piloto, parar el motor y repostar. Si se enciende el piloto de carga de batería o presión de aceite, parar el motor y avisar al Servicio de Asistencia

PRELIMINARY CONTROL

Before starting a new machine or after an extended out-of -service perior, proceed as follows:

1) Check engine sump oil level (see engine maintenance manual).
2) Check differential and gear case.
3) Check hydraulic tank and brake fluid container oil levels.
4) Check tire pressure. Do not inflate tires with inflammable gases.
5) Check the refrigerating liquid level. To fill the level add only clean water into the expansion tank (only in water cooled engines)
6) Check that there is fuel enoguh into the fuel tank.

ATTENTION

- **Fill tank away from free flame sources**

7) Check battery charge

ATTENTION

- **Before checking, filling or recharging the battery, extinguish any existing nearby free flame.**
- **Refrain from smoking**

• WHEN WORKING CLOSE TO THE BATTERY, WATCH OUT FOR THE ACID SOLUTION, IF SPILLED ON SKIN, RINSE WITH ABUNDANT WATER. IN THE EVENT OF SKIN IRRITATION, SEE A DOCTOR.

• DURING RECHARGING, REMOVE THE BATTERY PLUGS.

8) Check that all mayor elements (wheels, chassis, hooper, etc.) attachment screws are firmly tightened.

9) Check that all control, stopping and bracing components are operating properly

RUNNING-IN

In all aspect relating to the engine, follow the engine operation and maintenance instructions in this manual.
No special instructions are needed for the machine. Simply follow closely the instructions in this manual

INSTRUMENT PANEL (Fig. 1 and 2)

1.- Battery charge control
2.- Oil pressure control
3.- Starter heater control
4.- Headlight turning control / Engine temperature (Perkins - Lombardini)
5.- Beacon switch
6.- Starter key
7,- Horn button
8.- Direction indicator control
9.- Headlinghst on full beam control
10.- Lights control
11.- Direction indicator control

ATTENTION

- **Watch all control indicators and lights closely**

When the fuel tank reserve indiicator lights up, stop the engine and refuel. When the battery, oil pressure indicators light up, stop the engine and inform the Technical Assistance Service

CONTROLE PRELIMINAIRE

Avant de mettre en marche une nouvelle machine our après une longue période de repos, il est nécessaire de:

1) Contrôler le niveau d'huile dans le carter du moteur. (Voir le manuel de'entretien du moteur).
2) Contrôler le niveau d'huile du différentiel et du boîte de vitesses
3) Contrôler le niveau d'huile dans le réservoir hydraulique et dans le réservoir du liquide de freins.
4) Controler la pression des pneus. Ne pas gonfler les pneus avec des gaz inflammables.
5) Controler le niveau de liquide de réfrigeration pour remettre le niveau remplir seulement de l'eau net, dans le rèservoir d'expansion .
6) S'assurer que le réservoir du carburant a suffisamment de combustible.

ATTENTION

- **Remplir le reservoir loin de toute sorte de flame libre.**

7) Controler que la batterie est chargée:

ATTENTION

- **Avant de controler, de remplir ou de recharger la batterie, il faut eteindre toute sorte de flame libre.**
- **Ne pas fumer**

• LORSQU'ON TRAVAILLE TRES PRES DE LA BATTERIE, IL FAUT SE PROTEGER CONTRE LA SOLUTION ACIDE. SI CETTE SOLUTION TOMBE SUR LA PEAU, LAV ER AVEC L'EAUS EN ABONDANCE ET SI DES IRRITATIONS SE PRODUISENT , CONSULTER UN MEDECIN.

• PENDANT LES OPERATIONS DE RECHARGE, RETIRER LES BOUCHONS DES ELEMENTS.

8) Contrôler que les vis qui fixent les eléments principaux (roues, châssis, trémie etc.) sont bien serrées

9) S'assurer que tous les éléments de commande, d'arret et de freinage fonctionnent correctement.

RODAGE

Pour tout ce qui concerne le moteur, il faut suivre les indications contenues dans le manuel d'utilisation et d'entretien de celui.ci
Quant à la machine, aucune instruction spécial n'est nécessaire, il suffit de suivre de façon detaillée les instructions de ce manuel.

TABLEAU D'INSTRUMENTS (Fig. 1 et 2)

1.- Controle de chargement de baterie
2.- Controle de Pression de huile
3.- Controle de préchauffage peur le démarreur
4.- Controle de phare rotatif / Temperature du moteur (Perkins - Lombardini)
5.- Interrupteur de l'eclairage rotatif
6.- Clef de demarrage
7.- Bouton d'avertisseur
8.- Controle de clignotant
9.- Controle de feux de route
10.- Commande des feux
11.- Commande de clignotant

ATTENTION

- **Accorder beacoup d'attention aux indicateurs et aux pilotes de controle**

Lorsque le pilote de réserve de combustible s'allume, arrêter le moteur et faire le plein. Si le pilote de la boit de batterie, de la pression d'huile s'allume, arrêter le moteur et prévenir le Service d'assistance

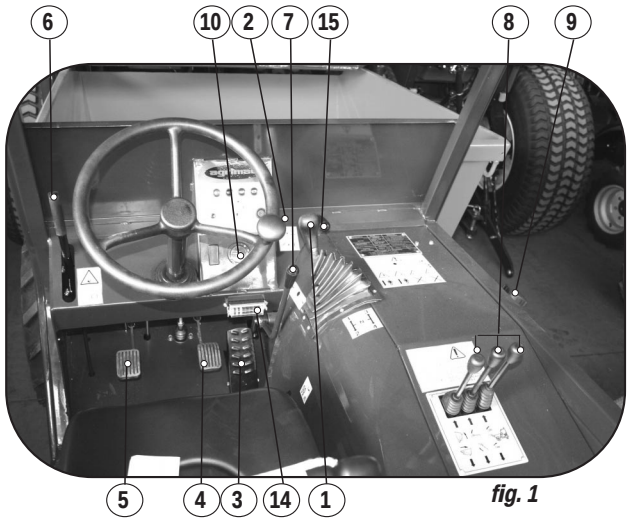


fig. 1

fig. 2

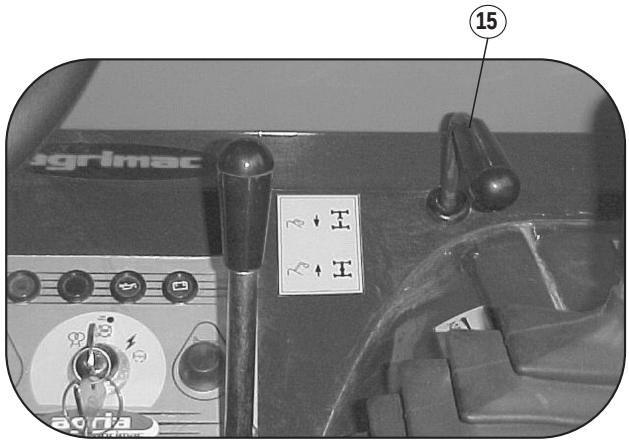


fig. 2B

MANDOS (Fig. 1, 2 y 2B)

1.- Palanca de velocidades.
2.- Mando del inversor.
3.- Pedal del acelerador.
4.- Pedal del freno.
5.- Pedal del embrague.
6.- Palanca de freno de mano.
7.- Tirador de STOP.
8.- Mandos de elevación y descarga.
9.- Boca de llenado de combustible.
10.-Cuenta horas de trabajo.
11.-Mando de regulación posición del asiento.
12.-Mando regulación de la suspensión del asiento.
13.-Mando de regulación altura del asiento.
14.-Caja de fusibles.
15.-Mando conexión 4x4. (opcional) Fig. 2B

PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

ATENCION

- **La puesta en marcha del motor, unicamente se debe realizar desde el puesto de conducción**

Para la puesta en marcha del motor operar de la siguiente forma:

1) Acceder al puesto de conducción y regular el asiento adecuadamente al conductor.
2) El asiento dispone de regulación longitudinal, mediante el mando 11 (Fig.2) y regulación de acuerdo al peso del conductor, mediante el mando 12 (Fig.2)
3) Situar el mando del inversor (2) en posición NEUTRAL y asegurarse que la Tolva esté abajo.
4) Introducir la llave de arranque y girarlo a la posición de contacto (se enciende las luces del testigo del cuadro de instrumentos)

ATENCION

- **La máquina dispone de un dispositivo de seguridad que impide arrancar el motor mientras que no se pise a fondo el pedal de embrague.**

5) Una vez ASEGURADO que no existe NADIE en la zona de acción de la máquina, girar la llave a la posición de arranque (START) (Fig.4).
Una vez que el motor se ha puesto en marcha, soltar la llave para que vuelva a la posición inicial (contacto).
Si el motor no se pone en marcha no insistir con arranques prolongados durante más de 15 segundos. Para no descargar la batería, efectuar las pruebas sucesivas dejando algunos intervalos y repetir la operación después de haber controlado:

a) Que el filtro del combustible no esté obstruido.
b) Que la batería esté en perfectas condiciones.
c) Que hay suficientes combustible en el depósito.

6) Antes de poner en marcha la máquina, mantener el motor al relantí 5 minutos. Es IMPORTANTE respetar esta indicación, al inicio de la jornada y especialmente durante el periodo de Rodaje.

NOTA: Para arrancar el motor, provisto del sistema de precalentamiento, girar la llave a la posición de CALENTADOR (Fig. 4) (se enciende el piloto de control), mantenerlo en esa posición durante 10 segundos y luego proceder al arranque.

OPERATING INSTRUCTIONS

INSTRUCTIONS D' UTILISATION

CONTROLS (Fig. 1, 2 and 2B)

1.- Gear shift lever
2.- Inverter control
3.- Accelerator pedal
4.- Brake pedal
5.- Clutch pedal
6.- Hand brake lever
7.- Stop control
8.- Elevation and dumping control
9.- Fuel fire door ot a boiler
10.- Hour counter of work
11.- Seat position adjustment lever
12.- Seat damping effect adjustment control
13.- Seat's heigh regulation control
14.- Fuse box
15.- Connection control 4x4 (optional) Fig. 2B

STARTING THE ENGINE

ATTENTION

- **Start the engine only from the driving post**

To start the engine, proceed as follows:

1) Occupy the driving post and adjust the driver´s seat.
2) The seat is longitudinally adjustable by means of lever 11 (Fig.2) and load adjustable, according to the driver's weight by means of lever 12 (Fig.2)
3) Place the inverter control (2) in NEUTRAL position.
4) Insert the ignition key an rotate it to the contact position (the instrument panel control lights will turn on).

ATTENTION

- **The machine has a secutiry device which avoid start the engine while the inversor control is not in neutral position.**

5) MAKE SURE that NOBODY is within operating range of the machine and turn the key to the START position (Fig.4).
Once the engine is running, release the key ,which automatically returns to the initinal position.
Lif the engine does not start, do not insist with long starting attemps for more than 15 second. To not unload the battery do the successive tries with some intervals and repeat the action after checking:

a) That the fuel filter is not obstructed.
b) That the battery is in perfect conditions.
c) That there is enough fuel inside the tank.

6) Before putting the machine in motion, keep the engine at idling speed for 5 minutes. This is IMPORTANT at the beginning of the day, particularly in the Running-in period.

NOTE: Before starting the engine, provided of reheater system, turn to the position key of the heater (the pilot of control turn on), keep in this position 10 sg. and then, start.

COMMANDES (Fig. 1, 2 et 2B)

1.- Levier de changement de vitesses
2.- Commande de l'inverseur
3.- Pédale de l'accélérateur
4.- Pédale du frein
5.- Pédale de l'embrayage
6.- Levier du frein de secours
7.- Poignée de stop
8.- Commande de élévation et déchargement
9.- Goulot de remplissage a carburant
10.- Compte heures du lavour
11.- Levier de réglage de position
12.- Commande de réglage d'amortissement du siege
13.- Commande de réglage en hauteur du siege
14.- Boîte des fusibles
15.- Commande de connexion 4x4 (optionel) Fig. 2B

MISE EN MARCHE DU MOTEUR

ATTENTION

- **La mise en marche du moteur doit se realiser uniquement depuis le poste de conduite**

Pour la mise en marche du moteur, opérer de la façon sivante:

1) Accéder au poste de conduite et régler le siège au conducteur de façon adéquate.
2) Le siège dispose d'une regulation longitudinale, au moyen de la commande 11 (Fig.2) et d'une régulation selon le poids du conducteur, au moyen de la commande 12 (Fig. 2).
3) Situer le levierde vitesses 2 et le commande de l'inverseur en position NEUTRE
4) Introduire la clé de démarrage et la tourner vers la position de contact (les lumières témoins du tableau d'instruments s'allument)

ATTENTION

- **La machine est equipée avec un dispositif de securité, qui ne permette pas demarrer le moteur, quand le commande de l'inverseur ne soit place dans la position poin mort**

5) Une fois ASSURE qu'il n'existe PERSONNE dans la zone d'action de la machine ,tourner la clé vers la position de DEMARRAGE (Fig.4).
Lorsque le moteur s'est mis en marche, lacher automatiquement à la position initiale.
Si le moteur ne derrame pas. Ne pas insister avec des tentatives prolongèes pendant une periode superieure à 15 secondes. Pour eviter la décharge de la batterie, faire des tentatives sucesives mais avec des intervalles et répéter l'operation après avoir controlle:

a) Que le filtre du combustible ne soit pas obture.
b) Que la batterie soit en parfait état.
c) Q'il y a de combustible dans le reservoir.

6) Avant de mettre en marche la machine, maintenir le moteur au ralenti pendant 5 minute. Il est IMPORTANT de respecter cette indication, en commençant la journée de travail et notamment pendant la période de Rodage

NOTE: Avant de mettre en marche la machine pourvu de sistème de rechauffage, tourner la clef à la positión du chauffage (s'allume le feux de control), maintenir dans cette position pendant 10 sg. et puis mettre en marche.

fig. 3

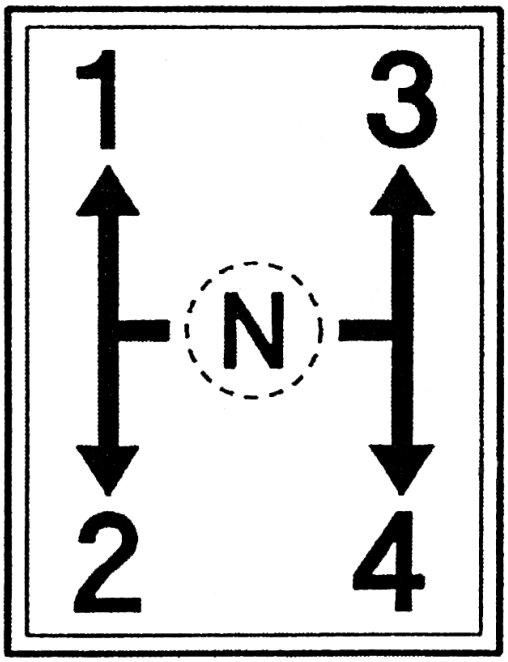


fig. 3B

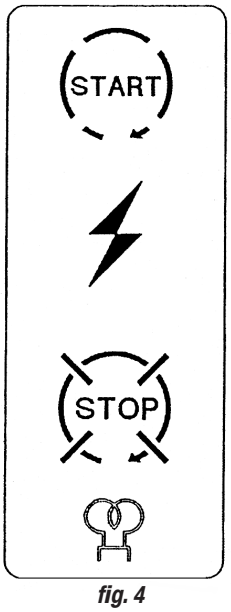


fig. 4

PUESTA EN MARCHA DE LA MAQUINA

ATENCION

- **ANTES DE PONER EN MARCHA LA MAQUINA, ASEGURARSE QUE LA CARGA ESTA BIEN POSICIONADA.**
- **EXAMINAR SIEMPRE CON MUCHA ATENCION LA ZONA PARA BUSCAR POSIBLES DE PELIGRO Y ACTUAR EN CONSECUENCIA.**
- **PONER EN MARCHA LA MAQUINA SOLO DESPUES DE HABER CONTROLADO QUE NO HAYA NADIE EN SU RADIO DE ACCION**

Para la puesta en marcha de la máquina, operar en la siguiente forma:

1) Pisar a fondo el pedal del embrague (5).
2) Seleccionar la velocidad mediante la Palanca (1) y de acuerdo con las indicaciones de la Fig. 3
3) Seleccionar el sentido de la marcha, de acuerdo a la indicación que figura junto a la Palanca del inversor.
4) Acelerar suavemente e ir soltando lentamente el pedal del embrague.
5) Para conectar ó desconectar la tracción 4x4 se debe PARAR TOTALMENTE la máquina, pisar a fondo el pedal del embrague y accionar el mando 4x4 de acuerdo a la fig 3B.

ATENCION

- **ANTES DE PONER EN MARCHA LA MAQUINA ASEGURARSE DE QUE EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO ESTA DESCONECTADO.**
- **NO REALIZAR ACELERONES BRUSCOS.**
- **PARA REALIZAR UN CAMBIO DE LA MARCHA, ES NECESARIO:**
  -PARAR TOTALMENTE LA MAQUINA.
  -PISAR A FONDO EL PEDAL DE EMBRAGUE.

PARADA DE LA MAQUINA

ATENCION

- **APARCAR LA MAQUINA EN TERRENO FIRME Y CON EL FRENO DE MANO CONECTADO.**
- **SI LA MAQUINA SE PARA EN PENDIENTE, HAY QUE PONER UNA CUÑA DEBAJO DE LA RUEDA.**
- **NO ABANDONAR NUNCA LA MAQUINA CON EL MOTOR EN MARCHA, NI CON LA LLAVE DE ARRANQUE PUESTA.**

1) Soltar suavemente el acelerador, pisar a fondo el pedal del embrague y situar en posición NEUTRAL el mando del inverso y la palanca de velocidades.
2) Accionar el freno de estacionamiento. Asegurarse de la correcta situación de la carga.
3) Girar la llave a la posición STOP para obtener la parada del motor y retirarla. (Fig.4)

INSTRUCTIONS FOR USE

INSTRUCTIONS D' UTILISATION

STARTING THE MACHINE

ATTENTION

- **BEFORE STARTING THE MACHINE, MAKE SURE THAT THE LOAD IS PROPERLY POSITIONED.**
- **CAREFULLY INSPECT THE AREA TO SEARCH FOR POSSIBLE HAZARDS, AND ACT ACCORDINGLY.**
- **BEFORE STARTING THE MACHINE, CHECK THAT NOBODY IS WITHIN OPERATING RANGE.**

To start the machine, procced as follows:

1) Step fully on the cluth pedal (5).
2) Choose a speed by means of lever (1), as shown in Fig.3.
3) Select the travelling direction according to the indication shown adjacent the lever.
4) Slowly accelerate and gradualy release the clutch pedal.
5) For connecting and disconnecting the 4WD traction the machine has to be TOTALLY STOPPED, push the clutch pedal to the bottom and actionate the 4WD command according to the drawing 3B.

ATTENTION

- **BEFORE PUTTING THE MACHINE IN MOTION, MAKE SURE THAT THE PARKING BRAKE IS RELEASED.**
- **AVOID SUDDEN ACCELERATIONS.**
- **FOR GEAR OR DIRECTIONS CHANGES:**
  -STOP THE MACHINE COMPLETELY.
  -STEP FULLY ON THE CLUTCH PEDAL.

STOPPING THE MACHINE

ATTENTION

- **PARK THE MACHINE ON FIRM GROUND AND APPLY THE PARKING BRAKE.**
- **IF THE MACHINE STOPS ON A SLOPE, PLACE A WEDGE UNDER A WHEEL.**
- **NEVER LEAVE THE MACHINE WHILE THE ENGINE IS RUNNING; ON LEAVING, REMOVE THE IGNITION KEY.**

1) Slowly release the accelerator pedal, step fully on the clutch pedal and place the inverter and gear shift levers in NEUTRAL.
2) Apply the parking brake. Make sure that the load is properly placed.
3) Turn the key to the STOP position to stop the engine and release it.(Fig.4)

MISE EN MARCHE DE LA MACHINE

ATTENTION

- **AVANT DE METTRE EN MARCHE LA MACHINE, S´ASSURER QUE LE CHARGEMENT EST EN BONNE POSITION.**
- **EXAMINER TOUJOURS AVEC BEAUCOUP D´ATTENTION LA ZONE POUR CHERCHER DE POSSIBLES DANGERS ET AGIR EN CONSEQUENCE.**
- **METTRE EN MARCHE LA MACHINE UNIQUEMENT APRES AVOIR CONTROLE QU´IL N´Y A PERSONNE DANS SON RAYON D´ ACTION.**

Pour la mise en marche de la machine, opérer de la facon suivante.

1) Appuyer à fond sur la pédale de lémbrayage (5).
2) Sélectionner la vitesse au moyen du Levier (1) et conformément aux indications de la Fig.3.
3) Sélectionner le sens de la marche,conformément à l´indication qui figure à côte du Levier.
4) Accélerer doucement et lâcher lentement et peu à peu la pédale de l´embrayage.
5) Pour connecter ou desconnecter la traction 4x4 on doit arreter la machine et appuyer fortement le pedale d'embrayage et actionner la commande 4x4 selon le fig. 38

ATTENTION

- **AVANT DE METTRE EN MARCHE LA MACHINE, S´ASSURER QUE LE FREIN DE STATIONNEMENT EST DECONNECTÉ.**
- **NE PAS REALISER D´ACCELERATIONS BRUSQUES.**
- **POUR REALISER UN CHANGEMENT DE VITESSE OU UN CHANGEMENT DE SENS DE LA MARCHE, IL FAUT:**
  -ARRETER TOTALEMENT LA MACHINE.
  -APPUYER A FOND SUR LA PEDALE DE L´EMBRAYAGE.

ARRET DE LA MACHINE

ATTENTION

- **STATIONNER LA MACHINE SUR TERRAIN FERME ET AVEC LE FREIN A MAIN CONNECTE.**
- **SI LA MACHINE S´ARRETE DANS UNE PENTE, IL FAUT METTRE UNE CALE SOUS LA ROUE.**
- **NE JAMAIS ABANDONNER LA MACHINE AVEC LE MOTEUR EN MARCHE, NI AVEC LA CLE DE DEMARRAGE MISE.**

1) Lâcher doucement láccélérateur, appuyer à fond sur la pédale de l´embrayage et situer en position NEUTRE la commande de l'inverseur et le leiver de vitesses.
2) Mettre en place le frein de stationnement. S´assurer de la stuation correcte du chargement.
3) Tourner la clé á la position du STOP, pour arreter le moteur et retirer la même. (Fig.4).

fig. 5

MANIPULACIONES DE CARGAS

Los movimientos de la tolva, Pala,etc. se controlan con los mandos (8).(Fig.5) Estos mandos accionan los movimientos de carga y descarga así como los de elevación y giro de acuerdo con las indicaciones que figuran junto a la palanca (Fig.6)

ATENCION

- **En la manipulacion de las cargas respetar las capacidades nominales de cada aplicación.**
- **Respetar las normas de seguridad**

RECOMENDACIONES ADICIONALES EN LA MANIPULACION DE CARGAS

1) Antes de acercarse a la carga, asegurase que dispone del acceso adecuado.
2) No sobrepasar los límites de capacidad de carga.
3) Utilizar los mandos hidráulicos con suavidad y evitar movimientos bruscos.
4) Antes de cargar o descargar, pisar el embrague y situar la palanca del inversor en posición NEUTRAL. Pisar el pedal de freno.
5) Si se utilizan accesorios adicionales para manipulación de cargas, atender a sus instrucciones específicas sobre conexión y maniobra.
6) No transportar cargas en la cuchara.

NORMAS DE SEGURIDAD

PROHIBIDO

1) Sobrecargar el Dumper.
2) Circular con la Tolva elevada.
3) Efectuar giros a velocidad brusca.
4) Frenar bruscamente.
5) Transportar personas.

OBLIGATORIO

1) Circular con la Tolva en posición TOTALMENTE bajada.
2) Descender las pendientes marcha atras y subir en marcha adelante.
3) La máquina debe ser utilizada únicamente por personal autorizado y debidamente instruido.
4) Poner en marcha la maquina y accionar los mandos UNICAMENTE desde el puesto de conducción.
5) Comprobar el correcto funcionamiento de los elementos de mando y alarma.
6) Si durante el trabajo se encuentra alguna anomalía, detener la máquina y acudir al servicio de mantenimiento.
7) Asegurar una buena ventilación cuando se trabaja en el interior de locales.
8) Antes de abandonar la máquina:
   - Situar la Tolva abajo y la Pala al ras del suelo.
   - Poner el mando del inversor y la palanca de velocidades en posición NEUTRAL.
   - Accionar el freno de mano.
   - Parar el motor y quitar la llave de arraque.
9) Si se debe dejar la máquina estacionada en una pendiente, además de las indicaciones anteriores, colocar calzos adecuados en las ruedas.
10) Ceder el paso a la derecha a los peatones y demás vehículos.
11) Si se utilizan accesorios adicionales, consultar antes la carga admisible con la nueva situación.
12) Circular con la carga en posición baja.
13) Circular sobre suelo consistente y libre de obstáculos.
14) Operar siempre con prudencia manteniendo, en todo momento el control sobre la máquina y su carga.

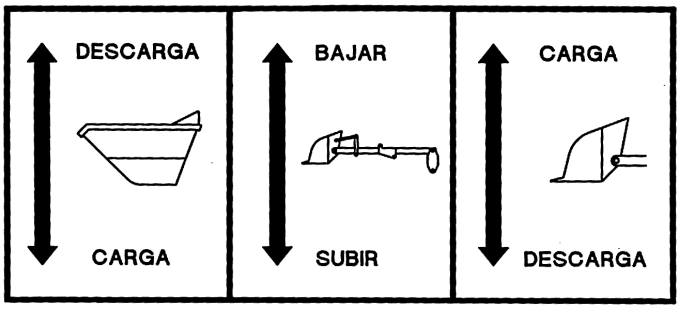


fig. 6

INSTRUCTIONS FOR USE

LOAD HANDLING

Hopper, shovel etc, movements are controlled with controls (8) (Fig. 5). These controls acts the movements on the load and unload as well as the lifting and turning according with the indications that figure with the lever (Fig. 6)

ATTENTION

- **When handling loads, adhere to the capacities indicated in the load chart.**
- **Observe all safety regulations.**

ADDITIONAL LOAD HANDLING RECOMMENDATIONS.

1.- Before approaching the load, make sure that the access is the adequate.
2.- Do not exceed the capacity load limits.
3.- Use the hydraulic controls softly , avoiding abrupt motions.
4.- Before loading or unloading the load, step the clutch pedal and place the inverter
control NEUTRAL position. Step on the brake pedal.
5.- If additional accessories are used for load handling purposes, observe their specific
instructions in regard to connections and manoeuvres.
6.- Don't transport load into the bucket.

SAFETY REGULATIONS

FORBIDDEN

1.- Overloading the Dumper.
2.- Circulating with an hopper lifter.
3.- Making abrupt turns at high speed.
4.- Making sudden stops.
5.- Transporting persons.

OBLIGATORY

1.- Circulating with the hopper in position totally down.
2.- Driving down slopes in reverse and up slopes forwards.
3.- The machines must be manipulated only by authorised and duly trained personnel.
4.- Start and act the machines ONLY from the driving post.
5.- Check for correct operation of all control and alarm components.
6.- If any anomaly observed in operation , stop the machine and call for technical assistance.
7.- Make sure that proper ventilation is provided when working in a closed environment.
8.- Before leaving the machine:
- Place the hopper down and the shovel.
- Place the inverter and speed controls in NEUTRAL position.
- Apply the parking brake.
- Stop the engine and remove the ignition key.

9.- When parking the machine on a slope, install adequate wedges on the wheels, in addition to observing the above instructions.
10.- Allow passage on the right to passers by and other vehicles.
11.- If additional accessories are used, check admissible loads.
12.- Drive with the load in low position.
13.- Drive over hard ground that is free of obstacles.
14.- Always operate with caution , maintaining a permanent control on both the machine and the load.

INSTRUCTIONS D' UTILISATION

MANIPULATIONS DE CHARGEMENTS

Les mouvements du cuve , benne, etc, sont contrôlent avec la commande (8) (Fig. 5). Cette comandes met en action les mouvements de chargement et dechargement ainsi que l'élévation et tournant d'accord avec les renseignements à coté du commande (Fig. 6)

ATTENTION

- **Pendant les manipulations des chargements, respecter les capacites indiques dans le tableau chargement**
- **Respecter les normes de securite**

RECOMMANDATIONS ADDITIONNELLES PENDANT LA MANIPULATION DE CHARGEMENTS.

1.- Avant de s'approcher au chargement, s'assurer qu'on dispose de l'accès adequate.
2.- Ne pas dépasser les limites de capacité de chargement.
3.- Utiliser les comandes hydrauliques avec douceur et éviter les mouvements brusques.
4.- Avant de charge et decharge , appuyer sur le pédale d'embrayague et situer le
commande de l'inverseur en position NEUTRAL. Appuyer le pédale du frein.
5.- Si on utilise des accessoires additionnels pour la manipulation du chargement, suivre leurs instructions spécifiques sur la connexion et la manoeuvre.
6.- Ne transporte pas des chargements dans le benne.

NORMES DE SECURITE

INTERDIT

1.- Surcharger le Dumper.
2.- Circuler avec le cuve éléve,
3.- Effecteur des tournants à des vitesses brusques
4.- Freiner brusquement.
5.- Transporter des personnes.

OBLIGATOIRE

1.- Circuler avec le cuve totalment en position descendrée.
2.- Descendre les pentes en marche arrière et les monter en marche avant.
3.- La machine doit êtrê utilisé uniquement par un personnel autorisé et dûment instruit.
4.- Mettre en marche la machine et utiliser les comandes UNIQUEMENT depuis le poste de conduite.
5.- Vérifier le fonctionnement correct des éléments de commade et d'alarme.
6.- Si pendant le travail on observe une quelconque anomalie , arrêter la machine et faire appel au service d'entretien.
7.- Assurer une bonne ventilation, losqu'on travaille `l'intérieur de locaux.
8.- Avant d'avandonner la machine:
- Situer le cuve en position horizontal et le benne à raz du sol.
- Mettre la commande de l'inverseur en position NEUTRE.
- Mettre le frein à main.
- Arrêter le moteur et retirer la clé de démarrage.

9.- Si on doit laisser la machine stationée dans une pente,en plus des indications antérieures, placer des cales adéquates sous les roues.
10.- Donner priorité à droite aux piétons et aux autres véhicules.
11.- Si on utilise des accessoires additionnels, consulter à l'avance le chargement admissible avec la nouvelles situation.
12.- Circuler avec le chargement en position basse.
13.- Circuler sur un sol consistant et libre d'obstacles.
14.- Opérer toujours avec prudence en gardant, à tout moment, le contr ôle su le machine et sur on chargement.

ATENCION

-ANTES DE EFECTUAR OPERACIONES DE CUALQUIER TIPO EN LA MAQUINA, HAY QUE LEER ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES Y LAS NORMAS DE SEGURIDAD.

-NO EFECTUAR OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, REPARACIONES O LUBRICACION CON LA MAQUINA EN MOVIMIENTO, SALVO QUE LO INDIQUEN LAS CORRESPONDIENTES INSTRUCCIONES.

-SI SE TIENEN QUE EFECTUAR OPERACIONES DE MANTENIMIENTO CON EL MOTOR EN MARCHA, HAY QUE PEDIR AYUDA A UN OPERADOR EXPERTO, CAPAZ DE MANTENER BAJO CONTROL EL MOTOR Y DE INTERVENIR EN CASO DE NECESIDAD.

-NO PONER NUNCA EN MACHA EL MOTOR EN AMBIENTES CERRADOS, YA QUE EL GAS QUE DESCARGA ES MUY TOXICO.

-SI SE TIENEN QUE SOLTAR LOS GRUPOS DE LA MAQUINA, HAY QUE ASEGURARSE DE QUE ESTEN SOSTENIDOS POR EQUIPOS ADECUADOS.

-NO TRABAJAR NUNCA DEBAJO DE LA MAQUINA O DE ALGUNA DE SUS PARTES, SIN QUE EL EQUIPO DE SOPORTE SEA SEGURO Y CONFORME A LAS NORMAS DE SEGURIDAD.

-DURANTE LAS INTERVENCIONES EN LA MAQUINA, NO UTILIZAR NUNCA COMO MEDIOS DE ILUMINACION, ENCENDEDORES, CERILLAS U OTROS MEDIOS DE LLAMA LIBRE.

-LIMPIAR LAS PIEZAS USANDO EXCLUSIVAMENTE DISOLVENTES COMERCIALES HOMOLOGADOS, NO INFLAMABLES NI TOXICOS.

-LAS POSIBLES INTERVENCIONES EN LA INSTALACION HIDRAULICA TIENEN QUE EFECTUARSE SIEMPRE DESPUES DE HABER DESCARGADO COMPLETAMENTE LA PRESION DEL ACEITE DEL CIRCUITO

-NO LLEVAR NUNCA VESTIDOS DEMASIADO AMPLIOS CUANDO SE TRABAJE CERCA DE ORGANOS EN MOVIMIENTO.

-CUANDO SEA NECESARIO UTILIZAR HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA EFECTUAR EL MANTENIMIENTO DE LA MAQUINA, HAY QUE ASEGURARSE DE QUE SEAN CONFORMES A LA NORMAS DE SEGURIDAD.

-NO REGULAR NUNCA LA BOMBA DE ALIMENTACION DEL COMBUSTIBLE CON EL MOTOR EN MARCHA.

MAINTENANCE

ATTENTION

-BEFORE PERFORMING ANY TYPE OF OPERATION ON THE MACHINE, CAREFULLY READ THE INSTRUCTIONS AND SAFETY RULES

-DO NOT PERFORM MAINTENANCE, REPAIR OR LUBRICATION TASKS WHILE THE MACHINE IS MOVING UNLESS INDICATED IN THE INSTRUCTIONS

-IN THE EVENT OF PERFORMING MAINTENANCE OPERATIONS WHILE THE ENGINE IS RUNNING, GET HELP FROM AN EXPERT OPERATOR CAPABLE OF KEEPING THE ENGINE UNDER CONTROL AND HANDLING THE SITUATION AS NECESSARY.

-NEVER RUN THE ENGINE IN CLOSED ENVIRONMENTS - EXHAUST FUMES ARE HIGHLY TOXIC

-WHEN REMOVING MACHINE COMPONENTS, MAKE SURE THAT THEY ARE HELD BY ADEQUATE MEANS

-NEVER WORK UNDER THE MACHINE OR UNDER A MACHINE COMPONENT WITHOUT SAFE SUPPORTING MEANS, IN COMPLIANCE WITH APPLICABLE SAFETY REGULATIONS

-WHEN WORKING ON THE MACHINE, NEVER USE LIGHTERS, MATCHES OR OTHER FREE FLAME MEANS FOR LIGHTING PURPOSES

-CLEAN PARTS USING ONLY HOMOLOGATED COMMERCIAL SOLVENTS - NEVER USE INFLAMMABLE OR TOXIC SOLVENTS

-WORK ON THE HYDRAULIC SYSTEM MUST NEVER BE PERFORMED BEFORE FULLY RELEASING THE CIRCUIT OIL PRESSURE

-NEVER WEAR EXCEEDINGLY LOOSE GARMENTS WHEN WORKING NEAR MOVING PARTS

-WHEN USING SPECIAL MACHINE MAINTENANCE TOOLS, MAKE SURE THAT THEY CONFORM TO SAFETY REGULATIONS

-NEVER ADJUST THE FUEL SUPPLY PUMP WHILE THE ENGINE IS RUNNING

ENTRETIEN

ATTENTION

-AVANT D' EFFECTUER UNE QUELCONQUE OPÉRATION SUR LA MACHINE,LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS ET
NORMES DE SÉCURITÉ.

-NE PAS EFFECTUER DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN, DE RÉPARATION OU DE LUBRIFICATION SUR LA MACHINE EN MOUVEMENT SAUF SI LES INSTRUCTIONS CORRESPONDANTES L' INDIQUENT.

-SI DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN SUR LE MOTEUR EN MARCHE DOIVENT ÊTRE FAITES, DEMANDER L' AIDE D' UN OPÉRATEUR EXPERT, CAPABLE DE MAINTENIR SOUS CONTRÔLE LE MOTEUR ET D'INTERVENIR EN CAS DE NÉCESSITÉ.

-NE JAMAIS METTRE LE MOTEUR EN MARCHE EN MILIEUX FERMÉS CAR LE GAZ QU' IL DÉGAGE EST TRÈS TOXIQUE.

-SI LES GROUPES DE LA MACHINE DOIVENT ÊTRE LÂCHÉS, ASSUREZ-VOUS QU'ILS SOIENT SOUTENUS PAR DES MATÉRIELS APPROPRIÉS.

-NE JAMAIS TRAVAILLER SOUS LA MACHINE OU CERTAINES DE SES PARTIES SANS QUE LE MATÉRIEL DE SUPPORT SOIT SÛR ET CONFORME AUX NORMES DE SÉCURITÉ.

-PENDANT LES INTERVENTIONS SUR LA MACHINE, NE JAMAIS UTILISER COMME MOYENS D'ÉCLAIRAGE DES BRIQUETS, ALLUMETTES OU AUTRES SORTES DE FLAMME LIBRE.

-NETTOYER LES PIÈCES EN USANT EXCLUSIVEMENT DES DISSOLVENTS COMMERCIAUX HOMOLOGUÉS, NON INFLAMMABLES ET NON TOXIQUES.

-LES POSSIBLES INTERVENTIONS DANS L'INSTALLATION HYDRAULIQUE DOIVENT TOUJOURS ÊTRE EFFECTUÉES APRÈS AVOIR DÉCHARGÉ COMPLÉTEMENT LA PRESSION DE
L' HUILE DU CIRCUIT.

-NE JAMAIS PORTER DES VÊTEMENTS TROP AMPLES QUAND VOUS TRAVAILLEZ PRÉS DES ORGANES EN MOUVEMENT.

-QUAND CELA SERA NÉCESSAIRE, UTILISER DES OUTILS SPÉCIAUX POUR EFFECTUER L' ENTRETIEN DE LA MACHINE, S'ASSURER QU' ILS SOIENT CONFORMES AUX NORMES DE SÉCURITÉ.

-NE JAMAIS RÉGLER LA BOMBE D'ALIMENTATION DU COMBUSTIBLE AVEC LE MOTEUR EN MARCHE.

fig. 7

fig. 8

fig. 9

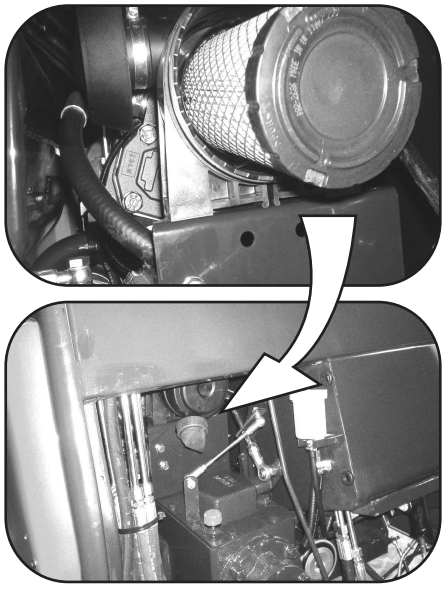


fig. 10

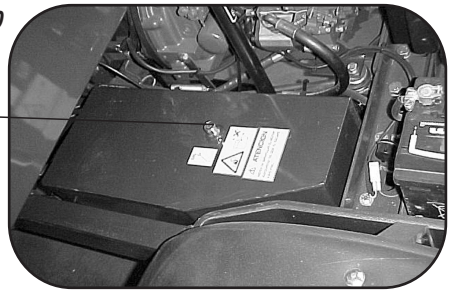
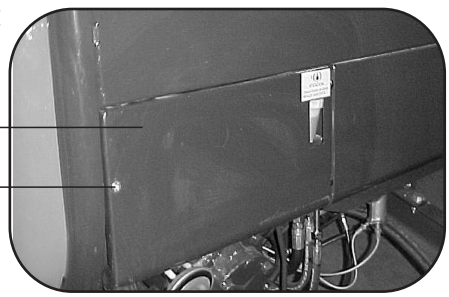


fig. 11



MOTOR

Seguir escrupulosamente las normas de mantenimiento en el manual de instrucciones del motor que se adjunta con cada máquina.

OPERACIONES DIARIAS

Antes de inicir la jornada de trabajo revisar:

1) Nivel de aceite del aceite del motor.

2) Asegurarse que en el depósito hay suficiente combustible.

3) Revisar el filtro de aire y si es preciso limpiarlo.

4) Revisar el nivel de líquido refrigerante y mantener limpio el panel del radiador.

5) Asegurarse de que las tuercas de las ruedas están correctamente apretadas y comprobar que las ruedas, el mástil y demás accesorios están correctamente fijados.

ATENCION

- **TODAS LAS PROTECCIONES Y DEMAS ELEMENTOS DE SEGURIDAD DEBEN ESTAR CORRECTAMENTE INSTALADOS.**

DESPUES DE LAS PRIMERAS 50 HORAS DE TRABAJO

1) Realizar el mantenimiento del motor atendiendo las indicaciones de su manual de mantenimiento.

2) Prestar atención especial al filtro de aire.

- **Filtro de aire en baño de aceite.**
- Desmontar la cazoleta inferior del filtro.(Fig.7).
- Sacar el elemento filtrante y limpiarlo con gasoil y posteriormente soplarlo.
- Vaciar el aceite de la cazoleta y limpiar el interior con gasoil y secarlo.
- Reponer aceite limpio hasta la señal del nivel. (Fig.8).
- **Filtro de aire en seco (Fig.9)**

Presionar la válvula de evacuación V para sacar el polvo acumulado en el interior y limpiar todo el exterior especialmente la boca de aspiración. (Fig.9)

3) Comprobar el nivel de aceite hidráulico mediante la varilla del nivel NH de fig.10.Si es preciso añadir el aceite recomendado.

4) Comprobar el nivel de líquido de frenos, a traves de la ranura de la tapa frontal fig.11.
En caso necesario, añadir el líquido de frenos recomendado, hasta situar el nivel, con la máquina en terreno horizontal,entre las marcas Max y Min. Para acceder al tapón de llenado del depósito del líquido de frenos, soltar el tornillo A, con la llave *allen* (de 6 mm.) y sacar la tapa frontal B. Una vez realizada la operación de llenado, volver a colocar la tapa frontal B y asegurarse de que ha quedado correctamente fijado.

MAINTENANCE

ENGINE

Scrupulously follow the maintenance rules in the attached engine instructions manual.

MACHINE - DAILY OPERATIONS

Before commencing the day´s work, check the following

1) Check engine oil level.

2) Check fuel level in the fuel tank.

3) Check de air filter - if necessary, clean it.

4) Check wheel nuts for proper tightening and check that the wheel,mast and accessories are properly secured.

5) Ensure that the nuts of the wheels are correctly tightened and check the wheels, the mast and the other accessories are correctly fixed.

ATTENTION

- **ALL PROTECTION AND SAFETY ELEMENTS MUST BE PROPERLY INSTALLED**

AFTER THE FIRST 50 HOURS OF OPERATION

1) Perform engine maintenance tasks by following the indications in the maintenance manual.

2) Pay special attention to the air filter

- Air Filter in Oil Bath.

- Dismount the low ladle of the filter (fig. 7)
- Take the filter element out and clean it with gasoil and, afterwards, blow it.
- Empty the oil of the ladle and clean the ladle inside with gasoil and dry it.
- Put clean oil in up to the level signal.

- Dry Air Filter (fig. 9)

Press the "V" valve to take the inside accumulated dust out and clean the outside surface, overall the aspiration mouth. (fig. 9)

3) Check the hydraulic oil level using the level rod "NH" (fig. 10). If necessary, add the reccomended oil.

4) Check the brakes liquid level, looking through the front tap groove (fig. 11). If necessary, add the reccomended brake liquid up to the level, with the machine in horizontal position, between the Max and Min signs.
To access the filling tap of the brakes liquid tank, release the "allen" (6 mm.) key and take
the front tap "B" out.

Once filled, put the frontal tap "B" on, again and make sure that it is correctly fixed.

ENTRETIEN

MOTEUR

Suivre scrupuleusement les normes d´entretirn dans le manuel d´instructions du moteur, qui s´adjoint avec chaque machine.

MACHINE OPERATIONS QUOTIDIENNES

Avant de commencer la journée de travail, réviser:

1) Niveau d´huile de l´huile du moteur.

2) S´assurer que dans le réservoir, il y a suffisamment de combustible.

3) Réviser le filtre d´air et si c´est nécessaire, le nettoyer.

4) S´assurer que les écrous des roues sont correctement serrés et vérifier que les roues, le mât et les autres accesoires sont correctement fixés.

5) Assure que les écrous des roues soient correctement serreés et vérifier aussi que les roues, mâts et des autres accesories soient correctement fixées.

ATTENTION

- **TOUTES LES PROTECTIONS ET AUTRES ELEMENTS DE SECURITE DOIVENT ETRE CORRECTEMENT INSTALLES.**

APRES LES PREMIERES 50 HEURES DE TRAVAIL

1) Réaliser l´entretien du moteur en suivant les indications de votre manuel d´entretien.

2) **Filtre d'air en bain d'huile**

- Démonter le bassinet inférieur du filtre (fig. 5A)
- Tirer l'elément filtrante et nbettoyer l'intèrieur avec essence et après souffler (fig. 6)
- Vider l'huile du le bassinet et nettoyer l'intérieur avec essence et sécher .
- Verser de nouveau huile jusqu'à la signal du niveau.
  Filtre d'air en sec
- Presser la soupape d'evacuation V pour fair sortir le poussière accumulée dans

l'intérieur et nettoyer tout l'éxteriéur spécialemnet la bouche d'aspiration (fig. 5B).

3) Vérifier le niveau d'huile hydraulique au moyen de la tige de niveau NH (fig. 10). Si c'est néccesaire, ajouter l'huile correspondant.

4) Vérifier le niveau du liquide de freins. En cas nécessaire ajouter du liquide de freins jusqu'à situer le niveau entre les marques Max. et Min. Desserrer le vis A avec "allen" de 6 mm et retirer la couvercle frontal B.

Une fois effectué l'operation placer la couvercle B et assurez que c'est bien fixé.

fig. 12

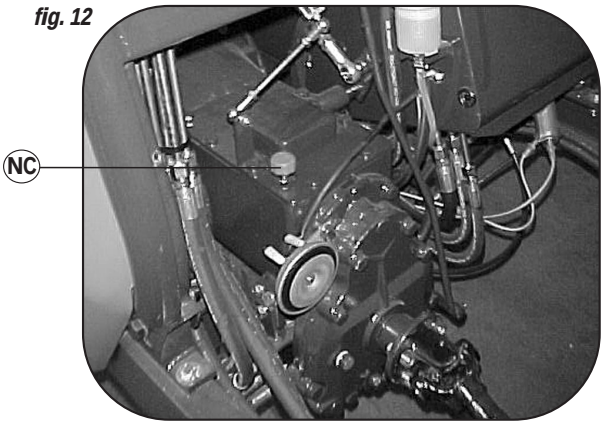


fig. 13

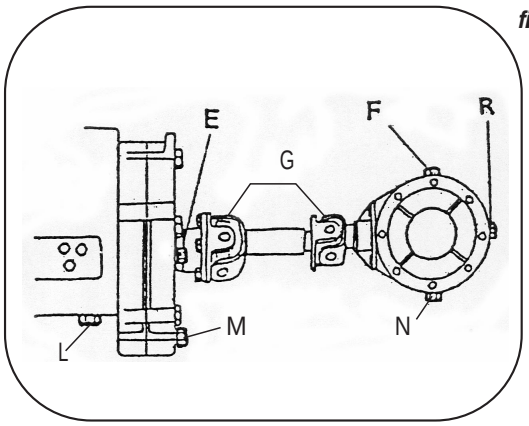


fig. 14

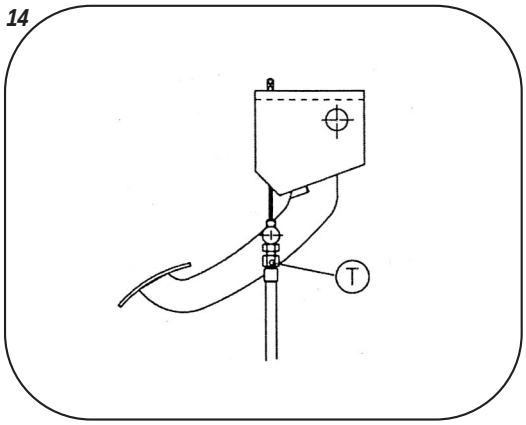
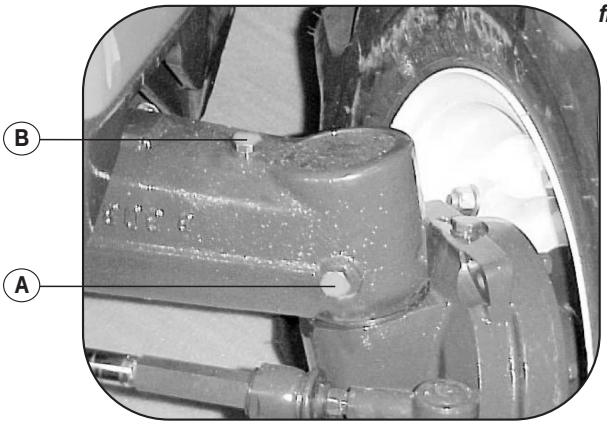


fig. 15



DESPUES DE LA PRIMERAS 50 HORAS DE TRABAJO

5) Comprobar el nivel del aceite de la caja de cambios. Para acceder a la varilla del nivel, voltear la tolva y soltar la tapa frontal (fig. 11). Si es necesario añadir el aceite recomendado a traves del agujero de la varilla de nivel, NC de la fig.12.

6) Controlar el nivel del aceite en el reductor. Para ello soltar el tornillo del nivel E (Fig.13) y comprobar si el aceite rebosa por dicho agujero. En caso contrario reponer aceite, recomendado, a traves del agujero hasta que rebose.

7) Controlar el nivel aceite en el cárter del diferencial. Para ello soltar el tornillo R situado en la parte delantera del diferencial (Fig.13) y comprobar que el aceite rebosa por ese agujero. En caso contrario reponer aceite recomendado a traves del tornillo F.

8) Controlar el juego del pedal de embrague, debe ser aprox. 2 cm. en vacio. El ajuste de este juego se realiza mediante el tensor T (Fig. 14).

9) Engrasar todos los puntos de lubricación de la máquina, de acuerdo al esquema de lubricación.

10) Controlar el apriete de las tuercas de las ruedas y la fijación de la Tolva y demás accesorios.

11) Controlar fugas del circuito hidráulico. En caso de existir, acudir al servicio de Asistencia.

12) Controlar el estado de la bateria, nivel del electrolito y pimpieza de los bornes

13) **Serie DH-15 4x4.**
Controlar el nivel de aceite del puente diferencial trasero. Para ello soltar el tapón A. Fig. 15 y el aceite debe estar a nivel del orificio. Si es preciso añadir el aceite recomendado a traves del tapón B

CADA 100 HORAS DE TRABAJO

1) Realizar el mantenimiento del motor, de acuerdo con su manual de mantenimiento.

2) Limpiar el filtro de aire.
   - Filtro en baño de aceite: Realizar las operaciones descritas para las primeras 50 horas.
   - Filtro en seco (Fig.9)
     Limpiar el filtro de aire (Fig.9). Antes de soltar la tapa TP, presionar la válvula V para sacar el polvo acumulado. Desmontar la tapa TP y sacar los filtros F1 y F2 y limpiarlos con aire a presión. Limpiar el interior del cuerpo del filtro y todo el exterior. Cada cinco limpiezas SUSTITUIR los elementos filtrantes F1y F2. Al realizar el montaje asegurarse del correcto encaje de la tapa TP.

3) Comprobar el nivel del líquido de frenos.

4) Comprobar el nivel del aceite hidráulico mediante la varilla del nivel.

5) Sustituir el elemento filtrante del aceite hidráulico.

6) Sustituir el aceite del cárter de cambios, de la reductora y del diferencial. Esta operación se lleva a cabo con la máquina caliente en un lugar plano.
Se sueltan los tornillos de purga del cárter de cambios (L), del reductor (M) y del diferencial (N) (Fig.13), dejando salir el aceite y sustituyéndolo según la cantidad y la calidad ilustrada en la tabla de lubricantes.

MAINTENANCE

ENTRETIEN

AFTER THE FIRST 50 HOURS OF OPERATION

1.- Make the engine maintenance following the instructions of the maintenance book .

2.- Check the aire filter.
- Filter in oil bath : Make the operation described for the first 50 hours.
- Dry filter (Photo. 5B)

Clean de aire filter (Photo. 5B) Before unscrew the plug TP, pressthe valve V for taking off the accumulated dust. Dissemble the plug TP and take off the filters F1 and F2 and clean with presser air. Clean the inner and outerof the filter body. Each 5 cleaners REPLACEthe filtering elements F1 and F2. Make sure that the plug TP fits correctly when the assemble.

3.- Check the level brake liquid.

4.- Check hydraulic oil level through the rod level.

5.- Replace the hydraulic oil filtrating element.

6.- Replace the gear box oil, of the reducer and differential. Peforms this operation with the machine hot condition and flat ground Release the drain screw in the gear box (L) reducer (M) and differential (N) (photo. 2). Drain oil and replace in quantity and quality per the lubrication table.

7.- Check the battery, in case of the electrolyte is low add only distilled water.

8.- Grease all the lubrications parts of the machine and the greaser G of the cardan. (photo.2)

EVERY 100 HOURS OF OPERATION

1) Perform engine maintenance according to the maintenance manual.

2) Check the air filter-
- Filter in oil bath: Make the operation described for the first 50 hours.
- Dry filter (fig. 9)

Clean the air filter (fig. 9), before unscrew the plug TP, pressthe valve V for taking off the accumulated dust. Dissemble the plug TP, and take off the filters F1 and F2 and clean with presser air. Clean the inner and outerof the filter body. Each 5 cleaners REPLACE the filtering elements F1 and F2. Make sure that the plug TP fits correctly when the assemble.

3) Check the level brake liquid.

4) Check hydraulic oil level through the rod level.

5) Replace the gear box oil, of the reducer and differential. Performs this operation with the machine hot condition and flat ground Release the drain screw in the gear box (L) reducer (M) and differential (N) (fig. 13). Drain oil and replace in quantity per the lubrication table

APRES LES PREMIERES 50 HEURES DE TRAVAIL

1.- Réaliser l'entretien du moteur, conformément au manuel d'entretien.

2.- Nettoyer le filtre à air.
- Filtre en bain d'huile: Réaliser des operations indiquées dans les premiéres 50 Heures.
- Filtre en sec (Fig.5B)

Nettoyer le filtre à air (Fig.5B), avant de lacher la couvercle TP, presser la soupape V pour enlever le poussière accumulée. Démonter le couvercle TP lacher les filtres F1 et F2 et nettoyer avec de l'air à pression. Nettoyer l'intérieur du corps du filter et tout l'éxterieur subsistuer les elements filtrantes F1 et F2 chaque 5 nettoyages. Il faut s´assurer la correte emboîtement de la couvercle TP dans le montage.

3.- Vérifier le niveau du liquide de freins.

4.- Vérifier le niveau d'huile hydraulique au moyen de la tige de niveau.

5.- Substituer les éléments filtrantes d'huile hydraulique

6.- Substituer l'huile du carter de change, reducteur et differential. Cet operation doit êtrê faire avec la machine en chaud et dans un place plat. Lacher les boulons du purge du carter de change (L) du reducteur (M) et du Differential (N) (Fig2), laisser sortier l'huile et remplir d'accord au quantité et Qualité marques dans le tableau de lubrifiants.

7.- Réviser l'état de la batterie, si el niveau de l'electrolyte est bas, ajouter seulement de l'eau distillant.

8.- Graisser toutes les parties de lubrication de la machine , et les graisseurs G du cardan (Fig.2)

TOUTES LES 100 HEURES DE TRAVAIL

1) Réaliser l'entretien du moteur, conformément à votre Manuel d´entretien.

2) Nettoyer le filtre à air.
- Filtre en bain d'huile: Réaliser des operations indiquées dans les premiéres 50 heures.
- Filtre en sec (fig. 9)

Nettoyer le filtre à air (fig. 9) avant de lacher la couvercle TP, presser la soupape V pour enlever le poussière accumulée. Démonter le couvercle TP lacher les filtres F1 et F2 et nettoyer avec de l'air à pression. Nettoyer l'interieur du corps du filtre et tout l'exterieur subsistuer les elements filtrantes F1 et F2 chaque 5 nettoyages. Il faut s'assurer la correte emboîtement de la couvercle TP dans le montage

3) Vérifier le niveau du liquide de freins

4) Vérifier le niveau d'huile hydraulique au moyen de la tige de niveau.

5) Subtituer l'huile du carter de change, reducteur et differential. Cet operation doit êtrê faire avec la machine en chaud et dans un place plat. Lacher les boulons du purge du carter de change (L) du reducteur (M) et du differential (N) (fig. 13) laisser sortier l'huile et remplir d'accord au quantité et quatlté marques dans le tableau de lubrificants

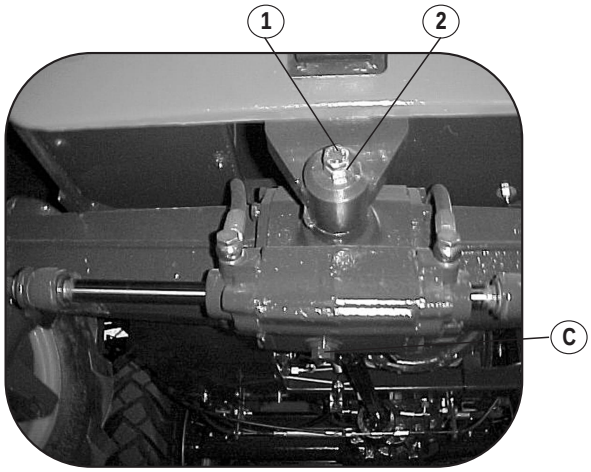


fig. 16

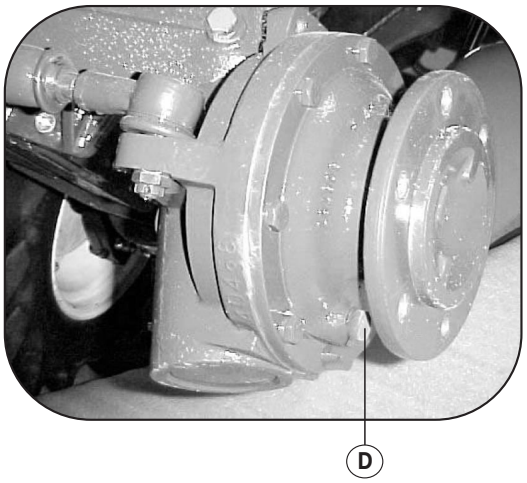


fig. 17

DESPUES DE LA PRIMERAS 100 HORAS DE TRABAJO

7) Revisar el estado de la batería, si el nivel del electrolito está bajo añadir UNICAMENTE agua destilada.

8) Engrasar todas las partes de la lubricación de la máquina de acuerdo al cuadro de lubricación

CADA 1500 HORAS DE TRABAJO

1) Realizar el mantenimiento del motor, de acuerdo a su Manual de mantenimiento.

2) Limpiar el filtro de aire y sustituir los elementos filtrantes.

3) Sustituir el aceite del puente diferencial y reductora siguiendo las indiacaciones del aparato anterior.

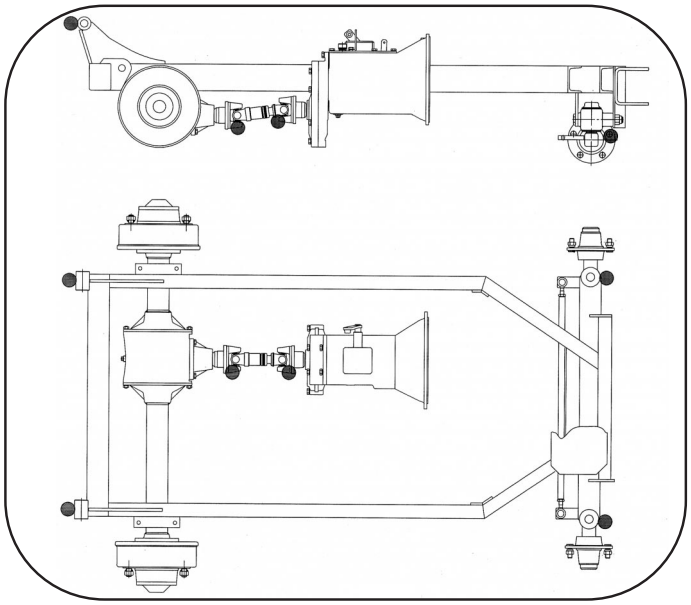
4) Sustituir el aceite del circuito hidráuilco y elemento filtrante. Para vaciar el aceite, soltar el tapón de la parte inferior del depósito. Recoger el aceite en un recipiente adecuado.

5) Reponer aceite nuevo, de acuerdo a la tabla de lubricación hasta alcanzar el nivel.

6) Controlar fugas de aceite del circuito hidráulico y si es necesario sustituir las tuberias o juntas que representen fugas.

7) **Serie DH-15 4x4**
Sustituir el aceite del puente diferencial trasero y de los reductoras para ello, soltar los tapones C y D (Fig.16 y 17) y vaciar el aceite. Volver a colocar los tapones C y D y llenar el aceite recomendado a través del tapón B (Fig.15). Esperar a que el aceite se estabilice y controlar el nivel a través del agujero del tapón A (Fig.15)

CUADRO DE LUBRICACIÓN
LUBRICATION TABLE
TABLE DE LUBRICATION



Lubricación

Cada 100 horas de trabajo, lubricar con grasa de Litio (Verkol RS-2 ó silmilar) los puntos indicados en el cuadro de lubricación, así como todos aquellos puntos de articulación, giro o deslizamiento.

Prestar especial atención a estas indicaciones, antes y después de un período de reposo.

TABLA DE LUBRICANTES		
	TIPO	**CANTIDAD**
Carter de cambios	VERKOL EP-90	3 ltrs.
Reductor	VERKOL EP-90	0,5 ltrs.
Diferencial	VERKOL EP-90	3 ltrs.
Liquido de frenos	BENDIX 3029 DOT-4	0,6 ltrs.
Liquido hidraúlico	VERKOL VESTA AS-A	-
Engrase	VERKOL RS-2	-
Diferencial 4x4	VERKOL EP-90	3,5 ltrs.

AFTER THE FIRST 100 HOURS OF OPERATION

7) Check the battery, in case of the electrolyte is low add only distilled water.

8) Grease all the lubrications parts of the machine according to the greasing indications.

APRES LES PREMIERES 100 HEURES DE TRAVAIL

7) Réviser l'état de la batterie, si el niveau de l'electrolyte est bas, ajouter seulement de l'eau distillant.

8) Graisser toutes les parties de lubrication de la machine, selon le tableau de lubrification.

EVERY 1500 HOURS OF OPERATION

1) Perform engine maintenance according to the maintenance manual.

2) Clean the air filter and replace the filtering elements.

3) Replace the oil of the differential axles and wheel reductors, following the indication of the previous section.

4) Replace hydraulic circuit oil and filter element. To drain the oil, release the plug at the bottom of the tank. Collect the oil in an adequate container.

5) Refill with new oil, according to the lubrication table, up to the required level.

6) Check for hydraulic circuit oil leaks. If necessary, replace leaking pipes of gaskets.

7) **Serie DH-15 4WD**
Remove the rear differential axle an reductors oil. To do it, release the "C" and "D" (figs. 16 and 17) and empty the oil. Put the "C" and "D" taps again and fill with the reccomended oil throug the "B" tap (fig.15).
Wait the oil establishes and check the level through the hole of the "A" tap (fig.15)

TOUTES LES 1500 HEURES DE TRAVAIL

1) Réaliser l'entretien du moteur, conformément à votre Manuel d'entretien.

2) Nettoyer le filtre d'air et remplacer des elements filtrantes.

3) Subsistuer l'huile des ponts differentiels et reducteurs de roue, en suivant les indications precités.

4) Remplacer l'huile du circuit hydraulique et l'élément filtrant. Pour vidanger l'huile, lâcher le bouchon de la partie inférieure du réservoir. Recueillir l'huile dans un récipient adéquat.

5) Rajouter de l'huile à nouveau, selon le tableau de lubrification jusqu'à atteindre le niveau.

6) Contrôler les fuites d'huile du circuit hydraulique et si c'est nécessaire remplacer les tuyauteries ou les joints qui représentent des fuites.

7) **Serie DH-15 4x4**
Remplacer l'huile du pont differentiel arriére et les reducteurs: Desérrer les bouchons C et D (fig. 16 et 17) et vider l'huile. Placer les boulons C et D et remplir l'huile recommandé (bouchon B fig. 15).
Attendre que l'huile soit stabilicé et verifier le niveau parmi le bouchon A (fig. 15)

Lubrication

Every 100 hours of work, lubricate with Lithium grease (Verkol RS-2 or similar) the indicated points showed on the lubrication table, as well as all the articulation, turning or sliding points.

Pay special attention to these indications before and after a period of rest.

Lubrication

Chaque 100 heures de travail, lubrifier avec graisse de Lithium (Verkol RS-2 ou similaire) les points indiqués dans le tableau de lubrication et tous les points d'articulation, tournement ou glissement.

Préter spécial attention aux indications, avant et aprés d'une période de repos.

LUBRICATION TABLE		
	Type	**Quantity (lt)**
Gear box	VERKOL EP-90	3
Reducer	VERKOL EP-90	0.5
Differential	VERKOL EP-90	3
Brake fluid	BENDIX 3029 DOT-4	0.6
Hydraulic fluid	VERKOL VESTA AS-A	-
Grease	VERKOL RS-2	-
Differential 4x4	VERKOL EP-90	3,5

TABLEAU DE LUBRIFIANTS		
	TYPE	**QUANTITÉ**
Carter de change	VERKOL EP-90	3 ltrs.
Réducteur	VERKOL EP-90	0,5 ltrs.
Différentiel	VERKOL EP-90	3 ltrs.
Liquide des freins	BENDIX 3029 DOT-4	0,6 ltrs.
Liquide hydraulique	VERKOL VESTA AS-A	-
Graissage	VERKOL RS-2	-
Différentiel 4x4	VERKOL EP-90	3,5 ltrs.

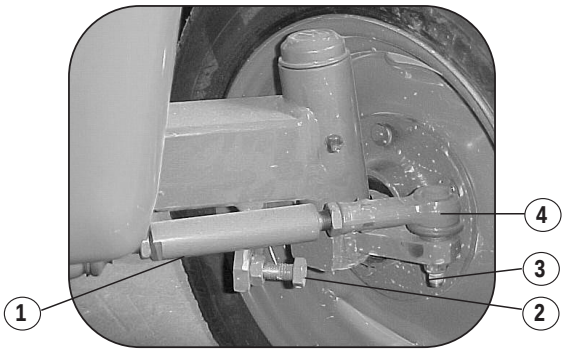


fig. 18

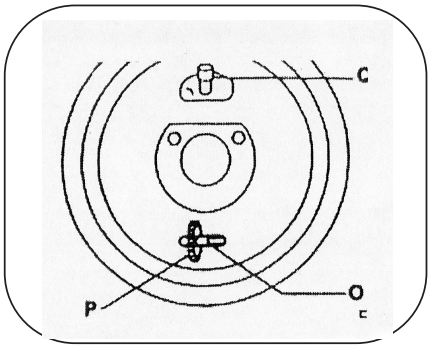


fig. 19

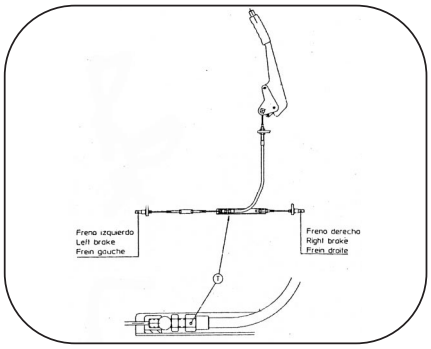


fig. 20

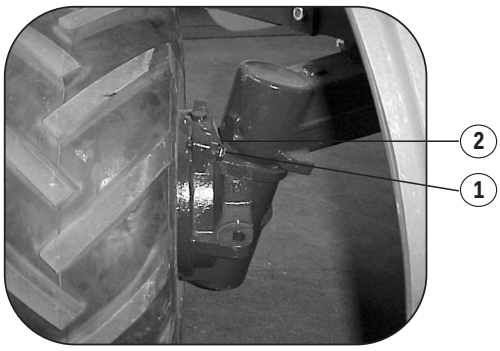


fig. 21

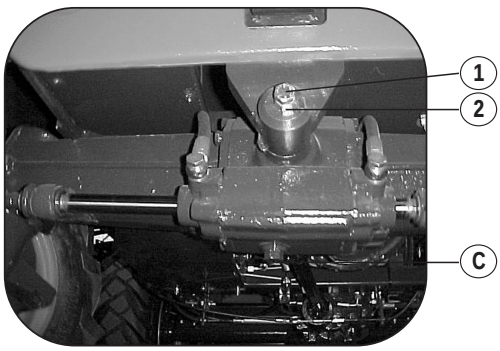


fig. 22

REGULACIONES PERIODICAS

ATENCION

- **LA DIRECCION, LOS FRENOS Y LAS PROTECCIONES, SON ELEMENTOS ESENCIALES DE SEGURIDAD. EN TODO MOMENTO DEBEN ESTAR EN PERFECTO ESTADO Y REGULACION.**
- **SE SE OBSERVAN DETERIOROS O DESGASTES EN ALGUNO DE ESTOS ELEMENTOS O SUS PARTES, HAY QUE DETENER DE INMEDIATO LA MAQUINA Y PROCEDER A SU SUSTITUCION POR UN SERVICIO AUTORIZADO.**

1) DIRECCION (Fig.18)
Mediante la barra (1) se puede regular la alineación de las ruedas traseras. Asegurarse que las tuercas (2) y (3) estén siempre bien apretadas. IMPORTANTE: Si se observa holgura en la rotula (4) o en el fuelle de goma está roto, SUSTITUIR la rótula.

2) FRENOS DE SERVICIO (Fig.19)
Para regular el frenado en cada una de las ruedas hay que retirar previamente el tapón de plástico que cubre el orificio 0 en la parte interior de la rueda y, mediante un destornillador, hacer girar la rueda dentada P, que ajusta el apriete del frenado. Si a pesar de regular ambos frenos, no se obtiene una frenada eficaz o se producen ruidos extraños al frenar, SUSTITUIR las zapatas. El circuito hidráulico de los frenos se puede purgar por medio del tornillo Q.

3) FRENO DE ESTACIONAMIENTO (Fig.20)
Después de regular el freno de servicio se puede ajustar el mando del freno de estacionamiento mediante el tensor T (Fig.20).
La palanca de freno de estacionamiento debe bloquear los frenos a la mitad de su carrera total.

4) EMBRAGUE
La carrera en vacío que debe tener el pedal de embrague antes de desconectar es aproximadamente 2 cm. Regular la carrera del pedal en función del desgaste del disco, mediate el tensor T (Fig.14).

5) **Serie DH-15 4x4**
Regular la alineación de las ruedas traseras y el giro de la dirección mediante los tornillos 1 (Fig. 21) Una vez regulado, quitar la tuerca 2 Cuando el juego axial del puente trasero resulta excesivo, regularlo operando de la siguiente manera.

a) Levantar la parte trasera del Dumper para dejar las ruedas al aire.
b) Aflojar la tuerca 2 (Fig.22) y ajustar el juego axial con el tornillo 1 y bloquearlo con la tuerca 2.
c) Después de regular comprobar que el eje oscile libremente

ATENCION

- **NO USAR GASOLINA U OTROS LIQUIDOS INFLAMABLES EN LAS OPERACIONES DE LIMPIEZA.**
- **LLENAR EL DEPOSITO CON EL MOTOR PARADO Y LEJOS DE CUALQUIER TIPO DE LLAMA LIBRE.**
- **LEVANTAR LA MAQUINA CON GASTOS ADECUADOS SEGUN LAS NORMAS CONTRA INFORTUNIOS EN VIGOR.**

PERIODIC ADJUSTMENTS

ATTENTION

- **ALL STEERING,BRAKE AND PROTECTIVECOMPONENTS ARE ESSENTIAL SAFETY ELEMENTS. THEY MUST BE IN PERFECT CONDITION AND PROPERLY ADJSTED AT ALL TIMES.**
- **IF DAMAGE OR WEAR IS EVIDENT IN ANY OF THESE ELEMENTS OR PARTS THEREOF, STOP THE ENGINE IMMEDIATELY AND HAVE THEM REPLACED BY AN AUTHORISED TECHNICAL SERVICE.**

1) STEERING (Fig. 13)
The rear wheels may be aligned by means of the bar (1). Make sure that the nuts (2) and (3) are properly tightened at all times.
IMPORTANT: If wear is evident in hinge joint (4) or if the rubber bellows is torn, REPLACE the hinge joint.

2) SERVICE BRAKES (Fig.14)
To adjust the brake in each wheel, first remove the plastic plug covering orifice O located at the inner part of the wheel, then rotate the dented wheel P by means of a screwdriver in order to adjust the braking action. If efficient braking is not achieved after adjusting both brakes , or in the event of noisy brakes, REPLACE the brake shoes. The hydraulic brake circuit may be drained by means of screw Q

3) PARKING BRAKE (Fig.15)
After adjusting the service brakes, adjust the parking brake lever. This is done through nuts T (Fig.15).
The parking brake lever is requierd to bolck the brakes halfway along their full run.

4) CLUTCH
The tolerace allowed in the clutch pedal, prior to the clutch disconnecting action, is approximately 2 cm. Adjust the stroke of the pedal by means of tension member T (Fig.11) based on disc wear.

5) **Serie DH-15 4WD**
Adjust the lining up of the rear wheels and the turning of the steering with the nuts 1 (fig. 21). Once adjusted, take the nut 2 out. When the axial play of the rear axle results too excessive, adjust it operating as follows:
a) Lift the rear part of the dumper in order to leave the wheels free.
b) Loosen the nut 2 (fig. 22) and adjust the axial play with the nut 1 and lock it with the nut 2.
c) After adjusting it, check the axle oscilate free.

ATTENTION

- **DO NOT USE GASOLINE OR OTHER INFLAMMABLE LIQUIDS DURING CLEANING OPERATIONS.**
- **WHEN REFUELLING, STOP THE ENGINE AND KEEP AWAY FROM ANY TYPE OF FREE FLAME.**
- **RAISE THE MACHINE USING AN ADEQUATE JACK, IN COMPLIANCE WITH SAFETY RE4GULATIONS.**

REGLAGES PERIODIQUES

ATTENCION

- **LA DIRECTION, LES FREINS, ET LES PROTECTIONS SONT DES ELEMENTS ESSENTIELS DE SEGURITE, ILS DOIVENT ETRE A TOUT MOMENT EN PARFAIT ETAT ET PARFAITEMEN REGLES.**
- **SI DES DETERIORATIONS OU DES USURES SONT OBSERVEES DANS CERTAINS DE CES ELEMENTS OU DANS LEURS PARTIES, IL FAUT ARRETER IMMEDIATEMENT LA MACHINE ET PROCEDER A LEUR REMPLACEMENT PAR UN SERVICIE AGREE.**

1) DIRECTION (Fig. 13)
Au moyen de la barre (1) on peut régler l´alignement des roues arriére. S´assurer que les écrous (2) et (3) sont toujours bien serrés.
IMPORTANT: Si on observe un jeu dans la rotule (4) ou si le soufflet en caoutchouc est déchiré, REMPLACER la rotule.

2) FREINS DE SERVICE (Fig.14)
Pour régle le freinage dans chacune des roues, il faut retirer au préalable le bouchon en plastique qui couvre l´orifice O dans la partie intérieure de la roue et, au moyen d´un tournevis, faire tourner la roue dentée P, qui ajuste le serrage du freinage.
Si malgré le fait d'avoir réglé les deux freins, on n´obtient pas un freinage efficace ou si des bruits étranges se produisent en freinant, REMPLACER les sabots des freins. Le circuit hydraulique des freins peut se purge au moyen de la vis Q.

3) FREIN DE STATIONNEMENT (Fig.15)
Aprés avoir réglé le frein de service, on peut ajuster la commande du frein de stationnement. Pour cela, voir les vis T(Fig.15)
Le levier du frein de stationnement doit bloquer les freins a partir de la moitié de son parcours total.

4) EMBRAYAGE
Le parcours à vide que doit avoir la pédale d´embrayage avant de se déconnecter, est d´environ 2cm. Régler le parcours de la pédale en fonction de l´usure du disque, au moyen du tenseur T (Fig.11).

5) **Série DH-15 4WD**
Ajuster l'alineation des roues arriéres et le tour de direction parmi les vis 1(fig. 21). Une fois reglé, arracher l'ecron 2. Si le jeu axiel du pont arriére est excessif, réguler de la forme suivante:
a) Enléver la partie arriére du dumper pour laisser les roues en l'air.
b) Relâcher l'ecron 2 (fig.22) et ajuster le jeu axiel avec l'ecron 1 et bloquer avec le ecron 2.
c) Une fois le reglage fait, vérifier que l'éssieu oscille librement.

ATTENTION

- **NE PAS UTILISER D'ESSENCE OU D'AUTRES PRODUITS INFLAMMABLES DANS LES OPERATIONS DE NETTOYAGE.**
- **REMPLIR LE RESERVOIR AVEC LE MOTEUR ARRETE ET LOIN DE TOUTE SORTE DE FLAME LIBRE.**
- **LEVER LA MACHINE AVEC DES VERINS ADEQUATS CONFORMEMENT AUX NORMES CONTRES LES ACCIDENTS EN VIGUEUR.**

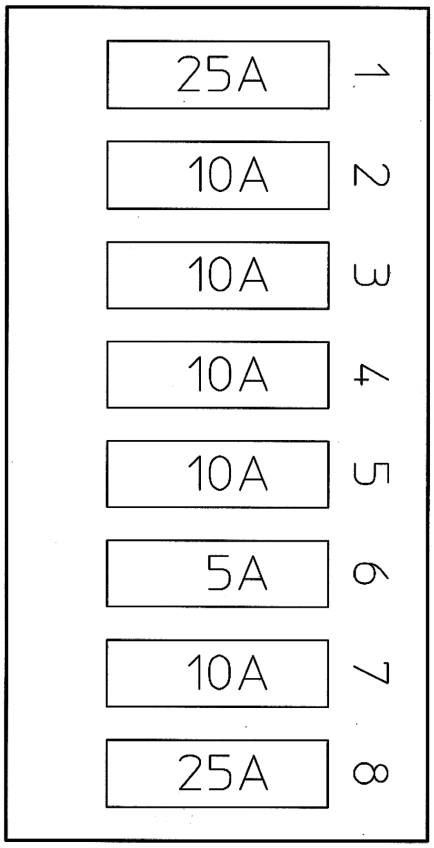


fig. 23

INSTALACION ELECTRICA

ATENCION

- **ANTES DE INTERVENIR EN CUALQUIER COMPONENTE DE LA INSTALACION ELECTRICA, HAY QUE DESCONECTAR EL CABLE DE LA MASA DE LA BATERIA.**
- **NO RECARGAR LA BATERIA EN PRESENCIA DE LLAMAS LIBRES O EN AMBIENTES CERRADOS. LA VENTILACION TIENEN QUE SER ADECUADA PARA EVITAR EXPLOSIONES ACCIDENTALES.**
- **CONECTAR SIEMPRE LOS CABLES AL POLO EXACTO (POSITIVO CON POSITIVO Y NEGATIVO CON NEGATIVO).**
- **EVITAR DE CIRCUITAR LOS BORNES.**
- **ANTES DE CONTROLAR, LLENAR O RECARGAR LA BATERIA, HAY QUE APAGAR CUALQUIER TIPO DE LLAMA LIBRE -NO FUMAR-.**
- **CUANDO SE TRABAJE MUY CERCA DE LA BATERIA, HAY QUE PROTEGERSE CONTRA EVENTUALES SALPICADURAS DE SOLUCION ACIDA. SI DICHA SOLUCION CAE SOBRE LA PIEL, LAVAR CON AGUA ABUNDANTE Y, SI SE PRODUCEN IRRITACIONES, CONSULTAR A UN MEDICO.**
- **DURANTE LAS OPERACIONES DE RECARGA, QUITAR LOS TAPONES DE LOS ELEMENTOS.**

La máquina se entrega con una batería que no necesita mantenimiento . Siempre que se produzca una disminución del nivel de líquido, la causa tiene que buscarse en la instalación eléctrica; una vez encontrada, hay que restablecer el nivel utilizando exclusivamente agua destilada o desmineralizada . Cuando la batería de la máquina está parcialmente descargada y, para la puesta de marcha del motor, sea necesario emplear una batería auxiliar, esta última se tiene que conectar a la batería de la máquina conectando los terminales del MISMO SIGNO (positivo con positivo y negativo con negativo). Esto vale también para recargar la batería con medio externos.

CAJA DE FUSIBLES

Revisar periódicazmente el estado de las conexiones eléctricas y fusibles. En caso de sustitución MONTAR FUSIBLES DEL MISMO CALIBRE, de acuerdo al esquema siguiente: (Fig.23)

1.- Instalación general
2.- Cuenta-horas
3.- Avisador de marcha atrás
4.- Girofaro
5.- Claxón
6.- Controles de carga batería y presión aceite
7.- Alternador
8.- Arranque

PERIODO DE REPOSO

Cuando la máquina tenga que permanecer inactiva durante varios meses, es aconsejable adoptar las siguientes precauciones:

1) Vaciar el aceite del motor con la máquina caliente.
2) Poner aceite nuevo en el cárter del motor y hacerlo funcionar, durante aproximadamente un minuto, a b ajo régimen.
3) Lavar completemente la máquina.
4) Lubrificar los órganos provistos de engrasador.
5) Llenar el dspósito del carburante hasta el nivel máximo.
6) Aparcar la máquina en lugar seco.
7) Quitar la batería y protegerla contra las temperaturas bajas. Recargarla una vez al mes.
8) Colocar caballetes debajo de los ejes con el fin de proteger los neumáticos.
9) Una vez levantada la máquina, desinflar los neumáticos.

MAINTENANCE

ELECTRIC INSTALLATION

ATTENTION

- **BEFORE HANDLING ANY ELECTRIC INSTALLATION COMPONENT, DISCONNECT THE BATTERY'S GROUND CONNECTION TERMINAL.**
- **DO NOT CHARGE THE BATTERY NEAR AN OPEN FLAME SOURCE OR IN A CLOSED ENVIRONMENT. PROVIDE PROPER VENTILATION IN ORDER TO AVOID ACCIDENTAL EXPLOSIONS.**
- **ALWAYS CONNECT THE CABLES TO THE CORRECT TERMINAL (POSITIVE TO POSITIVE AND NEGATIVE TO NEGATIVE).**
- **AVOID SHORT CIRCUITS BETWEEN THE BATTERY TERMINALS.**
- **BEFORE CHECKING, FILLING OR RECHARGING THE BATTERY, EXTINGUISH ALL TYPES OF NEARBY OPEN FLAMES. -DO NOT SMOKE-.**
- **WHEN WORKING CLOSE TO THE BATTERY, WATCH OUT FOR INADVERTENT ACID SOLUTION SPILLS. IF SPILLED ON THE SKIN, RINSE WITH ABUNDANT WATER. IN THE EVENT OF SKIN IRRITATION, SEE A DOCTOR.**
- **DURING RECHARGING, REMOVE THE BATTERY PLUGS.**

The machine is delivered with a maintenance-free battery.
In the event of reduced liquid level, search for the cause by checking the electric installation. After repair, refill to the correct level with distilled or demineralised wazter

When the battery is partially discharged and an auxiliary battery is used for starting the engine, connect the auxiliary battery through the terminals of the SAME SIGN (positive to positive and negative to negative). This is also the case when the battery is being charged using external means

FUSE BOX

Periodically check the condition of the electric connections and fuses. If replaced, INSTALL FUSES OF AN EQUIVALENT SIZE, according to the following diagram (fig. 23):

1.- General installation
2.- Hour meter
3.- Backing up indicator
4.- Rotating beacon
5.- Horn button
6.- Battery load control and oil pressure
7.- Alternator
8.- Awit

INACTIVE PERIODS

If the machine is to remain inactive for several months, the following precautions are recommended:

1) Drain engine oil while hot
2) Refill the engine sump with new oil, start the engine keep it running at slow speed for approximately one minute.
3) Wash the machine thoroughly..
4) Lubricate all components fitted with greasing points.
5) Fill the fuel tank to its maximum level.
6) Park the machine in a dry place
7) Remove the battery and protect it against low temperatures. Recharge it once every month.
8) Install trestles under the axlesin order to protect the tires.
9) After raising the machine, deflate the tires.

ENTRETIEN

INSTALLATION ELECTRIQUE

ATTENTION

- **AVANT D' INTERVENIR DANS UN QUELCONQUE DES COMPOSANTS DE L' INSTALLATION ÉLECTRIQUE, DÉBRANCHER LE CABLE DE MASSE DE LA BATTERIE.**
- **NE PAS RECHARGER LA BATTERIE EN PRÉSENCE DE FLAMMES LIBRES OU DANS DES LIEUX FERMÉS. LA VENTILATION DOIT ÊTRE ADAPTÉE POUR ÉVITER TOUTE EXPLOSION ACCIDENTELLE.**
- **BRANCHER TOUJOURS LES CABLES AU PÔLE EXACT (POSITIF AVEC POSITIF ET NÉGATIF AVEC NÉGATIF).**
- **ÉVITER DE COURT-CIRCUITER LES BORNES.**
- **AVANT DE CONTRÔLER, REMPLIR OU RECHARGER LA BATTERIE, TOUTE FLAMME LIBRE DOIT ÊTRE ÉTEINTE. -NE PAS FUMER-.**
- **LORSQUE LE TRAVAIL S' EFFECTUE TRÈS PRÉS DE LA BATTERIE, IL FAUT SE PROTÉGER CONTRE D' ÉVENTUELLES ÉCLABOUSSURES DE SOLUTION ACIDE. SI CETTE SOLUTION TOMBE SUR LA PEAU, LAVER ABONDAMMENT AVEC DE L' EAU ET SI DES IRRITATIONS SE PRODUISENT, CONSULTER UN MÉDECIN.**
- **PENDANT LES OPÉRATIONS DE RECHARGE, ENLEVER LES BOUCHONS DES ÉLÉMENTS.**

La machine est livrée avec une batterie qui ne demande pas d'entretien

A chaque fois qu'une diminution du niveau du liquide se produit, il faut chercher la cause dans l'installation électrique; une fois celle-ci trouvée, il faut rétablir le niveau en utilisant exclusivement de l'eau distillée ou déminéralisée.

Lorsque la batterie de la machine est partiellement déchargée et lorsque, pour la mise en marche du moteur, il est nécessaire d'employer une batterie auxiliaire, cette dernière doit se connecter à la batterie de las machine en connectant les terminaux du M EME SIGNE (positif avec positif et négativ avec négativ). Ceci est valable également pour recharger la batterie avec des moyens externes

BOITE DES FUSIBLES

Reviser périodiquement l'état des connexions électriques et les fusibles. En cas de remplacement, MONTER DES FUSIBLES DE MEME CALIBRE, conformément au schema suivant (fig. 23):

1.- Installation general
2.- Compteur d'heures
3.- Avertisseur de reversement de marche
4.- Phare é èclasts
5.- Avertisseur
6.- Contrôle de charge de batterie et pression d'huile
7.- Alternateur
8.- Contact

PERIODE DE REPOS

Lorsque la machine doit rester inactive pendant plusieurs mois, il est conseillé d'adopter les precautions suivantes

1) Vider l'huile du moteur avec la machine à chaud.
2) Mettre de l'huile neuve dans le carter du moteur et le fonctionner pendant environ une minute, à bas régime.
3) Laver complètement la machine.
4) Lubrifier les éléments prévus de graissage.
5) Remplir le réservoir de carburant jusqu'au niveau maximum.
6) Garer la machine dans un endroit sec.
7) Retirer la batterie et la protéger contre les basses températures. La recharger une fois par mois.
8) Placer des chevalets sous les axes afin de protéger les pneus.
9) Une fois la machine soulevée, dégonfler les pneus.

fig. 24

Para resolver cualquier problema de su máquina acuda a un servicio oficial AGRIA. Utilice siempre repuestos originales AGRIA.

IDENTIFICACION DE LA MAQUINA

El número de chasis se puede encontrar en la parte izquierda de la máquina, grabado en el chasis y en la placa de identificación (fig.24).

REPUESTOS

-Utilizar exclusivamente REPUESTOS ORIGINALES. Si se utilizan repuestos originales, el fabricante declina cualquier responsabilidad y considera anuladas las condiciones de garantía.

-Para pedir repuestos es necesario dirigirse al CONCESIONARIO AUTORIZADO de la zona.

-Cuando se pida el repuesto, hay que indicar :

1- Nº de chasis de la máquina.
2- Tipo de motor.
3- Nº de motor.
4- Codígo de repuesto solicitado.
5- Cantidad solicitada.

SERVICIO DE ASISTENCIA

Para la asistencia en las operaciones de revisión o en la reparaciones que no se pueden llevar a cabo facílmente con los medios de los cuales dispone normalmente una persona, el fabricantes recomienda dirigirse al CONCESIONARIO AUTORIZADO de la zona.

También puede dirigirse a :

AGRIA HISPANIA S.A.
Bº. Euba s/n
48340 AMOREBIETA (Vizcaya)
Tél. 946 30 00 55
Fax 946 30 01 34

EQUIPAMIENTO DE LA MAQUINA

1- Manual de uso y mantenimiento del motor.
2- Manual de uso y mantenimiento de la máquina.
3- Certificado de garantía.

GARANTIA

Todos los fabricados de **AGRIA HISPANIA S.A.**, están amparados por la **GARANTIA DE SEIS MESES**, a partir de la fecha de entrega. La garantía cubre cualquier defecto de material o fabricación en las piezas, y la concesión está sujeta a las condiciones de garantía establecidas por Agria Hispania S.A.

AGRIA HISPANIA S.A. asume la garantía solamente en cuanto a piezas de su propia fabricación. Para las piezas suministradas por proveedores, la garantía se limita a las condiciones y al periodo fijados por los mismos. La garantía no cubre la mano de obra empleada en la sustitución de las piezas.

EXCLUSION DE LA GARANTIA. Quedan excluidos los daños que hubieran surgido por mala manipulación de los fabricados o negligencia en la manutención de la máquina y las ocasionadas por el transporte.

TECHNICAL ASSISTANCE

To solve any problems in connection your machine, see your AGRIA official service dealer. Always use original AGRIA spare parts.

MACHINE IDENTIFICATION

In the DH-15, the chassis number is printed on the left side of the chassis and on the identification plate (Fig. 17).

SPARE PARTS

-Use only ORIGINAL SPARE PARTS. If non-original spare parts are used, the manufacturer declines all responsibility and will annul all guarantee conditions.

-To obtain spare parts, visit the AUTHORISED DEALER in your area.

-When ordering a spare part, indicate:

1- Machine chassis number
2- Type of engine
3- Engine number
4- Spare part code
5- Quantity needed

TECHNICAL ASSISTANCE

For technical assistance in revision or repair tasks which cannot be readily performed with the means normally available to the operator, the manufacturer recommends that help should be sought from the AUTHORISED DEALER in the area.

Or, call directly on:

AGRIA HISPANIA S.A.
B.º Euba s/n
48340 AMOREBIETA (Vizcaya)
Tél. 946 30 00 55
Fax 946 30 01 34

MACHINE STANDARD EQUIPMENT

1- Engine operation and maintenance manual
2- Machine operation and maintenance manual
3- Guarantee certificate

GUARANTEE

AII AGRIA HISPANIA S.A. products are **GUARANTEED FOR SIX MONTHS** as from the date of delivery. The guarantee covers any defect in the material or fabrication of the parts, based on the guarantee conditions set forth by Agria Hispania S.A.

AGRIA HISPANIA S.A. only guarantees parts of its own manufacture. In the case of parts from suppliers, the guarantee is limited to the terms and conditions set by each supplier. The guarantee does not cover part replacement labour costs.

GUARANTEE EXCLUSIONS. Any damage resulting from inadequate handling, failure to comply with maintenance requirements or during transport will not covered by the guarantee.

ASSISTANCE TECHNIQUE

Pour résoudre tout type de probléme en relation avec votre machine, recourrez à un service officiel AGRIA. Utilisez toujours les pièces de rechange originales AGRIA.

IDENTIFICATION DE LA MACHINE

Le numéro de châsis se trouve dans la partie gauche du machine, inscrit sur le chassis et sur la plaque d´identification (fig.17).

PIECÈS DE RECHANGE

- Utiliser exclusivement DES PIÈCES DE RECHANGE ORIGINALES.
Le fabricant décline tout type de responsabilité et considére nulles les conditions de garantie si des pièces de rechange non originales ont été utilisées.

- Pour demander les pièces de rechange, vous devez vous adresser au CONCESIONNAIRE AUTORISÉ de la zone.

- Lorsque vous demandez une pièce de rechange, vous devrez indiquer:

1- Nº de châssis de la machine.
2- Type de moteur.
3- Nº de moteur.
4- Code de la pièce de recharge demandée.
5- Quantité sollicitée

SERVICE D'ASSISTANCE

Pour l'assistance dans les opérations de révision ou dans les réparations qui ne peuvent pas être facilement réalisées avec les moyens dont dispose normalement une persone , le fabricant recommande de s'adresser au CONCESSIONAIRE AUTORISÉ de la zone.

De même, il pourra s'adresser directment à:

AGRIA HISPANIA S.A.
B.º Euba s/n
48340 AMOREBIETA (Vizcaya)
Tél. 946 30 00 55
Fax 946 30 01 34

ÉQUIPEMENT DE LA MACHINE

1- Manuel d'utlisation et d'entretien du moteur
2- Manuel d'utilisation et d'entretien de la machine
3- Certificat de garantie.

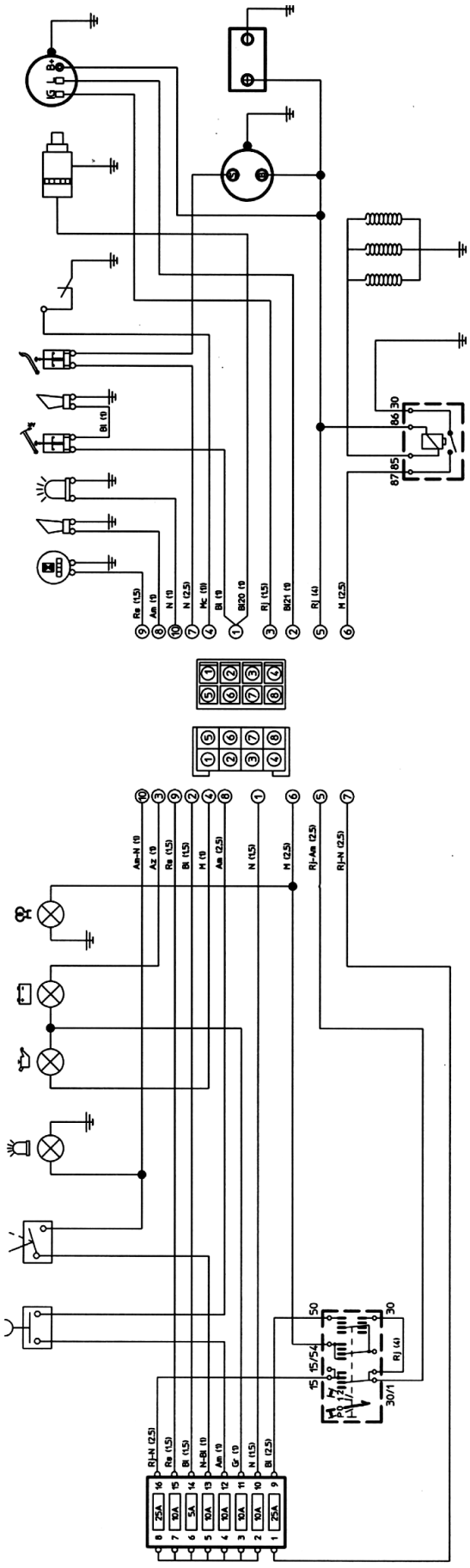
GARANTIE

Tous les produits finis de **AGRIA HISPANIA S.A.** sont protégés par la **GARANTIE DE SIX MOIS**, à compter de la date de livraison. La garantie couvre tout défaut de matériel ou fabrication des pièces, et la concession est assujettie aux conditions de garantie établies para Agria Hispania, S.A.

AGRIA HISPANIA S.A. asssume la garantie uniquement en ce qui concerne les pièces de sa prope fabrication. Concernant les pièces fournies par les fournisseurs, la garantie se limite aux conditions et à la période établis par eux. La garantie ne couvre pas la main d'oeuvre employée pour la substitution des pièces.

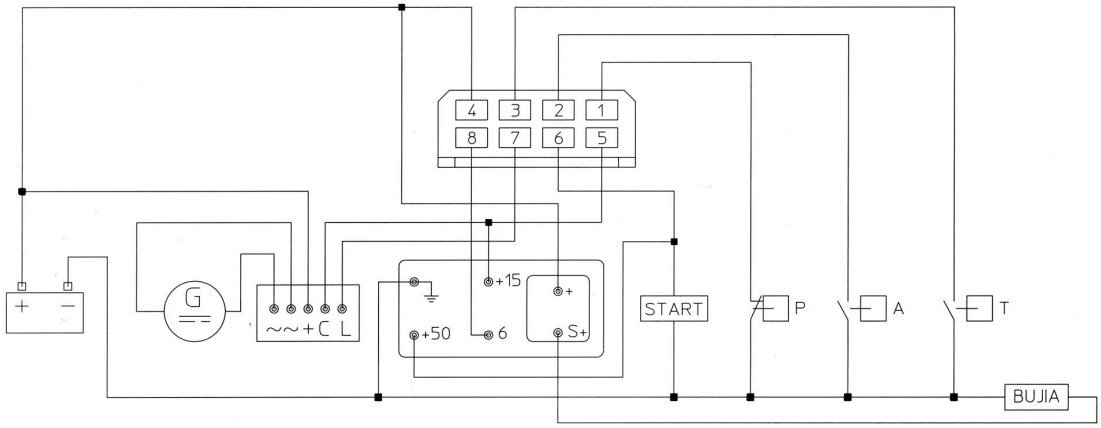
EXCLUSION DE LA GARANTIE. Les dommages causés en raison d'une mauvaise manipulation des pièces fabriqués ou négligence dans l'entretien de la machine et ceux causés par le transport sont exclus de la garantie.

ESQUEMA ELECTRICO
Motor Perkins



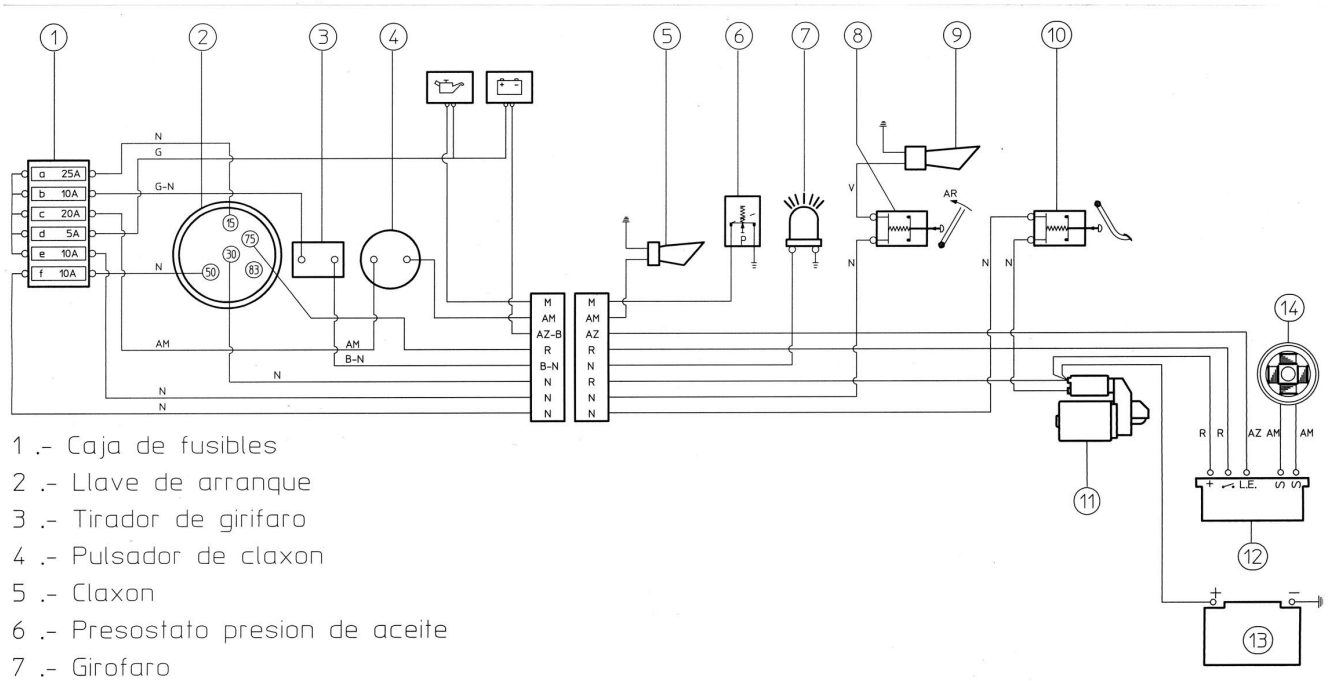
ESQUEMA ELECTRICO
Motor Deutz

Esquema eléctrico Motor DEUTZ 909L01



T= TEMPERATURA / A= CONTACTO LIBRE / P= PRESION / START= ARRANQUE

L= DIODO / C= CONTACTO / += POSITIVO / BUJIA= BUJIA PRECALENTAMIENTO



1 .- Caja de fusibles
2 .- Llave de arranque
3 .- Tirador de girifaro
4 .- Pulsador de claxon
5 .- Claxon
6 .- Presostato presion de aceite
7 .- Girofaro
8 .- Interuptor aviso marcha atras
9 .- Avisador marcha atras
10.- Interuptor de arranque
11.- Motor de arranque 12V-1,4kW
12.- Regulador
13.- Bateria 47 Ah
14.- Generador 288 W

CONTROL DE REVISIONES PERIODICAS
PERIODICAL CHEKINGS / REVISION PERIODIQUE

Modelo / Model / Modele:.....

Fecha de compra:..... Concesionario:.....
Purchase date:..... Dealer:.....
Achat date:..... Concessionnaire:.....

Fecha Date Date	Revisiones / Sustituciones / Reparaciones Chekings / Replacements / Repairs Revisión / Remplacements / Reparations	Firma Firm Signature

AGRIA HISPANIA S.A.

Tel. 94 630 00 55

Fax 94 630 01 34

E-mail: comercial@agria.net

www.agria.net

Apartado 26

48340 AMOREBIETA (Vizcaya) · ESPAÑA

Ref.: 811885